DER KÖRPER DES KINDES UND SEINE PFLEGE

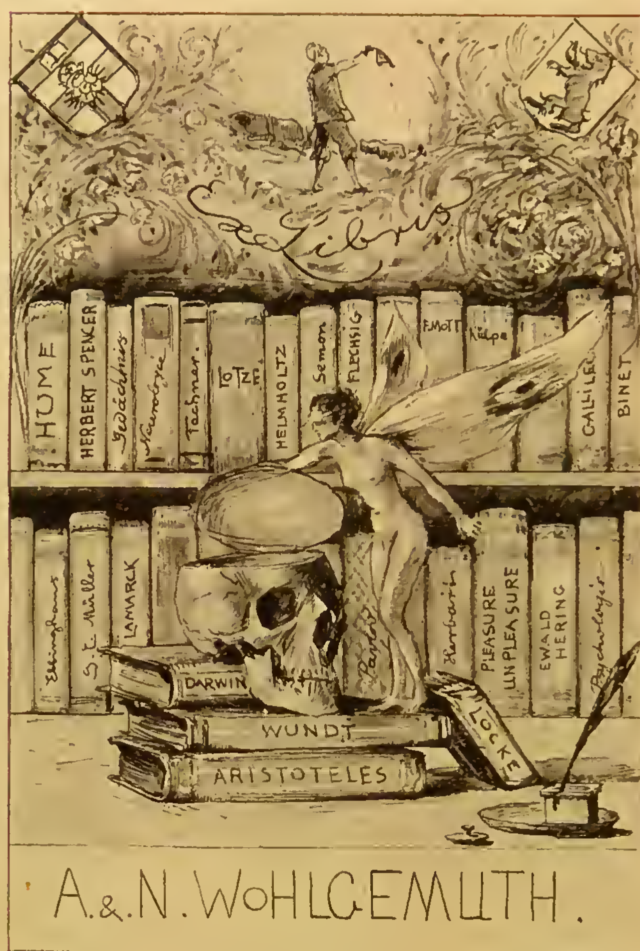
für Eltern, Erzieher, Ärzte und Künstler

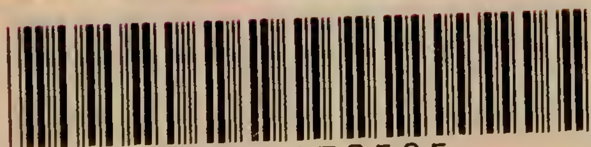
von

C. H. Stratz.

Dritte Auflage

FERDINAND ENKE
IN STUTTGART


Ex Libris
HUME
HERBERT SPENCER
LOTZE
HELMHOLTZ
Semon
FLECHSIG
F. MOTT
BINET
LAMARCK
PLEASURE UNPLEASURE
EWALD HERING
DARWIN
WUNDT
ARISTOTELES
LOCKE
A.&.N. WOHLGEMUTH.


22500470585

Percy Vaughan
Xmas 1910
With love from E.V.S.

DER KÖRPER DES KINDES

UND SEINE PFLEGE



MÄDCHEN VON 3 JAHREN.

DER

KÖRPER DES KINDES

UND SEINE PFLEGE

FÜR ELTERN, ERZIEHER, ÄRZTE UND KÜNSTLER

VON

DR. C. H. STRATZ

DRITTE AUFLAGE

MIT 312 IN DEN TEXT GEDRUCKTEN ABBILDUNGEN
UND 4 TAFELN



VERLAG VON FERDINAND ENKE IN STUTTGART
1909



Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart.

MARIA STRATZ

GEB. EDLE VON THOMANN

UND

CHARLOTTE STRATZ

GEB. PASTOR

GEWIDMET

VORREDE.

Es sind viele Bücher geschrieben worden über das kranke Kind und seine Pflege, über das gesunde Kind kaum eines. In den Werken der Anatomen und Künstler wird der Bau des kindlichen Körpers meist nur nebenbei erwähnt, in keinem einzigen aber seinen äußeren Formen eine eingehendere Beachtung gezollt. Ebensowenig wie bei dem Weibe ist bisher beim Kinde der Versuch gemacht worden, dessen Fehler und Vorzüge vom objektiv-wissenschaftlichen Standpunkt aus zu beleuchten.

Indem ich diesen Versuch wage, hoffe ich damit Fachgenossen und Eltern eine willkommene Gabe zu bieten, und werde jedem dankbar sein, der mir zum weiteren Ausbau meines Werkes und zur Aufdeckung von Irrtümern behilflich ist.

den Haag, im Herbst 1903.

C. H. STRATZ.

VORREDE ZUR DRITTEN AUFLAGE.

Eine völlige Umgestaltung hat dieses Buch in der neuen Auflage erfahren.

Vielfachen Wünschen entsprechend, habe ich einen Abschnitt über die natürliche Pflege des gesunden Kindes beigefügt, obgleich seither in dieser Richtung auch von anderer Seite wertvolle Beiträge erschienen sind.

Der Abschnitt über Kinder fremder Rassen mußte wegfallen, um den Umfang des Buches nicht ungebührlich zu vergrößern und die Einheitlichkeit der Darstellung nicht zu trüben. Ich behalte mir vor, ihn anderweitig zn verwerten.

Daß meine in der Vorrede zur ersten Auflage ausgesprochene Bitte um Beihilfe nicht vergebens gewesen ist, beweisen allein schon die zahlreichen neuen Abbildungen, und ich danke allen freundlichen Helfern an dieser Stelle.

Zugleich habe ich verschiedenen an mich gelangten Anfragen, wie man über die Entwickelung des Kindes Buch führen solle, Rechnung getragen, und mich darüber im letzten Abschnitt geäußert.

den Haag, im Herbst 1909.

C. H. STRATZ.

INHALT.

Seite

Einleitung 1

Allgemeiner Teil.

I. Der Liebreiz des Kindes 5
II. Die embryonale Entwickelung 44
III. Das neugeborene Kind 61
IV. Wachstum und Proportionen 73
V. Hemmende Einflüsse 102
VI. Die normale Entwickelung des Kindes im allgemeinen 122

Spezieller Teil.

VII. Das Säuglingsalter (0 bis 1 Jahr) 161
VIII. Das neutrale Kindesalter (1 bis 7 Jahre) 195
a) Erste Fülle (1 bis 4 Jahre) 202
b) Erste Streckung (5 bis 7 Jahre) 216
IX. Das bisexuelle Kindesalter (8 bis 15 Jahre) 233
a) Zweite Fülle (8 bis 10 Jahre) 246
b) Zweite Streckung (11 bis 15 Jahre) 262
X. Die Reife (15 bis 20 Jahre) 295
XI. Die Pflege des gesunden Kindes 315
a) Körperliche Versorgung 318
1. Ernährung 320
2. Kleidung 329
3. Lebensweise 338
4. Körperpflege (Reinigung, Bad, Luftbad, Abhärtung) . . . 346
b) Erziehung 352
1. Individuelle Erziehung 353
2. Sexuelle Erziehung 371
XII. Praktische Nutzanwendung 377
Sachverzeichnis 381
Namenverzeichnis 385

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN.

Seite

Fig. 1. Reynolds. Engelsköpfe. Nat. Gallery, London 7
„ 2. Die Raffaelischen Engel der Sixtina (Dresden) 9
„ 3. Zwei Kinder in der Stellung der sixtinischen Engel 9
„ 4. Knabe mit Gans 10
„ 5. 2½jähriger Knabe von gleicher Körperbildung 11
„ 6. Säugling von 4 Monaten 17
„ 7. Zwei Mädchen von 1 und 2 Jahren. 4½ Kh. und 5 Kh. . . . 17
„ 8. Kopf eines Knaben von 4 Jahren mit regelmäßigen Zügen . . 18
„ 9. Kopf eines Mädchens von 5 Jahren mit regelmäßigen Zügen. (Phot. O. Schmidt, Wien) 19
„ 10 bis 15. Sechs Kinderköpfe von 3—5 Jahren 21
„ 16. Drei Knaben von 1½, 2½ und 3½ Jahren 23
„ 17. Mädchen von 1½ Jahren 24
„ 18. Dasselbe Mädchen mit 1 Jahr und 8 Monaten 24
„ 19. Knabe von 2 Jahren und Mädchen von 10 Jahren. (Phot. H. Erfurth, Dresden.) 5 Kh. und 6½ Kh. 25
„ 20. Knabe von 3 Jahren. (Phot. O. Schmidt, Wien.) 5¼ Kh. . . 26
„ 21. Mädchen von 5 Jahren. (Phot. O. Schmidt, Wien.) 5¾ Kh. . 26
„ 22. Zwei Knaben von 4 und 5 Jahren 27
„ 23. Drei Mädchen aus München von 6, 8 und 10 Jahren. (Phot. Estinger, München) 28
„ 24. 11jähriges Mädchen 30
„ 25. Mädchen von 15 Jahren. (Phot. Estinger, München) 31
„ 26. Knabe von 15 Jahren. 7 Kh. 32
„ 27. Mädchen von 1½ Jahren bekleidet 33
„ 28. Mädchen von 2 Jahren 34
„ 29. 2jähriges Kind europäischer Herkunft mit javanischem Kindermädchen. (Phot. Salzwedel, Soerabaya) 35
„ 30. 2jähriges Kind aus Zeeland. (Walcherer Tracht.) 5 Kh. . . . 36
„ 31. 2jähriges Kind aus Zeeland. (Beverländer Tracht) 36
„ 32. Mädchen von 5 und 6 Jahren in Greenawaykostüm 37
„ 33. 2½jähriger Knabe als Pierrot 38
„ 34. 3jähriges Mädchen aus Deutschland. 5 Kh. 39
„ 35. 4jähriges Mädchen aus Rußland. 5½ Kh. 39
„ 36 und 37. 1jähriger Knabe bekleidet und nackt 40

Seite
Fig. 38 und 39. 1½jähriges Mädchen mit und ohne Kleider 41
„ 40 und 41. Zwei Knaben von 6 und 7 Jahren bekleidet und nackt 42/43
„ 42 bis 47. Menschliche Embryonen aus dem ersten Monat (nach Coste, His und Rabl) 47
„ 48 bis 52. Menschliche Embryonen aus dem zweiten Monat (nach His) 49
„ 53 bis 57. Entwickelung des menschlichen Gesichts nach His und Rabl 51/52
„ 58. 2monatliches Ei im Uterus nach Hofmeier und Benckiser in natürlicher Größe 53
„ 59. Embryo am Ende des zweiten Monats in ½ nat. Gr. 54
„ 60. Embryo am Ende des dritten Monats in ½ nat. Gr. (nach Bumm) 54
„ 61. Embryo am Ende des vierten Monats in ½ nat. Gr. (nach Bumm) 54
„ 62. 5monatliches Ei im Uterus in ⅓ nat. Gr. (eigenes Präparat) . 55
„ 63. Längenwachstum des Embryos 58
„ 64. Proportionen des Embryos 59
„ 65. Schädel des Neugeborenen in der Ansicht von vorn 62
„ 66. Schädel des Neugeborenen in seitlicher Ansicht 63
„ 67. Neugeborenes Kind nach erster Schädellage (nach Bumm) . . 64
„ 68. Neugeborenes Kind nach zweiter Schädellage (nach Bumm) . 64
„ 69 bis 72. Schädel des Neugeborenen und Erwachsenen in vorderer und seitlicher Ansicht auf gleiche Größe gebracht (nach Henke und Langer) 65
„ 73. Natürliche Lage des ausgetragenen Kindes in seitlicher Ansicht (nach Chievitz) 67
„ 74. Natürliche Lage des ausgetragenen Kindes von hinten gesehen (nach Chievitz) 67
„ 75. Proportionen des Neugeborenen 69
„ 76. Neugeborenes beim Bade 70
„ 77. Dasselbe Kind 24 Tage später 70
„ 78. Neugeborenes 24 Stunden nach schwerer Zangenentbindung . 71
„ 79. Dasselbe Kind mit 21 Tagen 71
„ 80. Dasselbe Kind mit 19 Wochen 71
„ 81. Größenverhältnis des Mannes von 180 cm und des Neugeborenen von 50 cm 77
„ 82. Normale Wachstumskurve 82
„ 83. Normale Wachstumskurve nach v. Lange und Stratz 83
„ 84. Gewichtskurven nach Monti und Selter (Camerer) 86
„ 85. Normales Höhenwachstum und Gewichtszunahme 87
„ 86. Körper des erwachsenen Mannes und des Neugeborenen . . 91
„ 87. Körper des erwachsenen Mannes und des Neugeborenen, verglichen mit dem Kanon von Fritsch 91
„ 88. Wachstumsproportionen 94
„ 89. Höhenzunahme und Proportionen 95
„ 90. Proportionen des Mannes von 8 Kopfhöhen 98
„ 91. Proportionen des Weibes von 8 Kopfhöhen 99
„ 92. Rachitisches Mädchen von 2 Jahren von vorn 110
„ 93. Rachitisches Mädchen von 2 Jahren von der Seite 110

Seite
Fig. 94. Rachitisches Mädchen von 2 Jahren von hinten 111
„ 95. 14jähriges Mädchen mit Skrofulose 112
„ 96. 8jähriges Mädchen mit Skrofulose 113
„ 97. 10jähriger Knabe mit Skoliose von vorn 114
„ 98. 10jähriger Knabe mit Skoliose von der Seite 115
„ 99. 10jähriger Knabe mit Skoliose von hinten 115
„ 100. 16jähriges Mädchen mit Rückgratverkrümmung, Rückansicht . 116
„ 101. 6jähriges buckeliges Mädchen von vorn 117
„ 102. 6jähriges buckeliges Mädchen von hinten 117
„ 103. Abnorme Fülle bei einem 2jährigen Mädchen. (Phot. O. Schmidt) 118
„ 104. Abnorme Magerkeit bei einem 12jähr. Mädchen (Phot. Perzl) 119
„ 105. Sogenanntes „schönes“ Kind mit erwachsenem Gesichtsausdruck. (Phot. Perzl) 120
„ 106. Einteilung des Kindesalters mit den Kurven für Höhe und Gewicht 126
„ 107. Normale Stufen des Kindesalters mit Umrissen nach Geyer . 127
„ 108. Gebiß eines 1jährigen Kindes 129
„ 109. Gebiß eines 6jährigen Kindes 129
„ 110. Gebiß eines 25jährigen Mannes 129
„ 111. Säugling. (Phot. O. Schmidt, Wien) 131
„ 112. Zwei Knaben in der Fülle des ersten Kindesalters. (Phot. H. Erfurth, Dresden) 132
„ 113. Mädchen in der ersten Fülle. (Phot. O. Schmidt, Wien) . . 133
„ 114. Knabe und Mädchen in der Fülle des zweiten Kindesalters . 134
„ 115. Knabe in erster, Mädchen in zweiter Fülle. (Phot. H. Erfurth, Dresden) 135
„ 116. Mädchen in erster, Knabe in zweiter Streckung 136
„ 117. Zwei Knaben in erster und zweiter Streckung 137
„ 118. Zwei Mädchen in erster und zweiter Streckung 138
„ 119. Mädchen von 7 Jahren (Aufnahme von Perzl) 140
„ 120. Dasselbe mit 11 Jahren (Aufnahme von Perzl) 141
„ 121. Dasselbe mit 14 Jahren (Aufnahme von Perzl) 141
„ 122. Drei Mädchen aus München von 6, 8 und 10 Jahren. (Phot. Estinger, München) 144
„ 123. Dieselben mit 10, 12 und 14 Jahren 145
„ 124 bis 127. Kopf eines blonden Knaben mit 1, 4, 6 und 8 Jahren 147
„ 128 bis 137. Kopf eines dunkeln Knaben mit 9 Monaten, mit 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11 und 14 Jahren 148/149
„ 138 bis 141. Das gleiche Mädchen mit 7, 8, 9 und 11½ Jahren 150/152
„ 142. Knabe von ½ Jahr, schlanker Typus 154
„ 143. Derselbe mit 1½ Jahren 154
„ 144. Derselbe mit 7 Jahren 154
„ 145. Gewichtszunahme des Säuglings 166
„ 146. Individualkurven von Säuglingen 167
„ 147. Montierte Skelette des Neugeborenen, des 4monatlichen, 8monatlichen und 1jährigen Kindes. (Tramond, Paris) 169

Seite

Fig. 148. I. Reifes Kind, ☿, 5 Tage, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht) 170
„ 149. II. Reifes Kind, ☿, 6 Tage, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht) 170
„ 150. III. Reifes Kind, ♂, 7 Tage, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht) 171
„ 151. IV. Reifes Kind, ☿, 8 Tage, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht) 171
„ 152. V. Reifes Kind, ☿, 10 Tage, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht) 172
„ 153. VI. Reifer Zwilling, ☿, 14 Tage, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht) 173
„ 154. VII. Reifer Zwilling, ♂, 14 Tage, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht) 174
„ 155. VIII. Mit Kaiserschnitt geborenes Kind, ☿, 4 Wochen, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht) 174
„ 156. IX. Frühgeborenes Kind, ☿, 6 Tage, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht) 175
„ 157. X. Frühgeborenes Kind, ♂, 10 Tage, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht) 175
„ 158. XI. Frühgeborener Zwilling, ☿, Couveusekind, 4 Wochen. (Phot. Ingelse, Utrecht) 176
„ 159. XII. Frühgeborenes Kind, ♂, Couveusekind, 8 Wochen. (Phot. Ingelse, Utrecht) 177
„ 160. Säugling von 3 Monaten 15 Tagen 180
„ 161. Säugling von 3 Monaten 25 Tagen 180
„ 162. Mädchen von 6 Monaten auf dem Wickeltisch 181
„ 163. Proportionen des 6monatlichen Mädchens 181
„ 164. Mädchen von 6 Monaten mit 3 Schneidezähnen 182
„ 165. Mädchen von 6 Monaten auf der Wage 182
„ 166. ½jähriger Knabe. (Phot. O. Schmidt, Wien) 183
„ 167. Säugling von 6½ Monaten 184
„ 168 bis 173. Sechs Köpfe von Säuglingen 185
„ 174 bis 179. Sechs Säuglinge mit ihren Müttern 187
„ 180 bis 185. Sechs Säuglinge 189
„ 186. Säugling von 7 Monaten aufgerichtet 190
„ 187. Derselbe mit 8 Monaten, spielend 190
„ 188. Mädchen von 9 Monaten 191
„ 189. Dasselbe Mädchen mit 10 Monaten 191
„ 190. Bestimmung nach Kopfhöhen. (1jähriger Knabe) 192
„ 191. Photographie des in Fig. 190 bestimmten Knaben mit 1 Jahr . 192
„ 192. 1jähriges Mädchen im Hemd 193
„ 193. Köpfe zweier Knaben von 2 und 3 Jahren 197
„ 194. Dieselben Knaben mit 5 und 6 Jahren 197
„ 195. 1jähriges Mädchen 198
„ 196. Dasselbe Mädchen mit 3½ Jahren 198

Seite

Fig. 197. Proportionen mit 2, 4, 5 und 6 Jahren 199
„ 198. Drei Geschwister von 4, 6 und 9 Jahren in Rückansicht . . 200
„ 199 bis 202. Vier Köpfe von 1½jährigen Kindern 203
„ 203 und 204. Zwei Köpfe von 2½jährigen Kindern 203
„ 205. Proportionen eines 2jährigen Knaben 204
„ 206. Proportionen eines 4jährigen Knaben 204
„ 207. Geyerscher Kanon für den 3jährigen Knaben. (Aus Geyer, Der Mensch. Union Deutsche Verlagsgesellschaft) 205
„ 208. Drei Knaben im zweiten, dritten und vierten Lebensjahr . . 206
„ 209. Dieselben im Profil 207
„ 210. Mädchen im zweiten Lebensjahr, bekleidet 208
„ 211. 2jähriger Knabe 209
„ 212. 2jähriges Mädchen 209
„ 213. Knabe von 2 Jahren 10 Monaten 209
„ 214. Mädchen von 2 Jahren 10 Monaten 209
„ 215. 3jähriger Knabe 211
„ 216. 3jähriger Knabe von hinten (Vorderansicht Fig. 20) 211
„ 217. 3½jähriger Knabe im Profil 212
„ 218. Blondes Mädchen von 3½ Jahren 212
„ 219. Mädchen von 3½ Jahren, brünett. (Phot. Dr. Shufeldt) . . . 212
„ 220. Dasselbe liegend. (Phot. Dr. Shufeldt) 213
„ 221. Mädchen im Alter von 4 Jahren mit seiner Mutter 215
„ 222. Mädchen im fünften Lebensjahr 219
„ 223. Proportionen von Fig. 222 219
„ 224. Knabe von 6 Jahren. (Phot. Alfred Enke) 220
„ 225. Mädchen von 6 Jahren, bekleidet 220
„ 226. Photographie eines Knaben mit 6½ Jahren 221
„ 227. Bestimmung nach Kopfhöhen. (6½jähriger Knabe) 221
„ 228. Knabe von 6 Jahren. (Phot. Ingelse, Utrecht) 222
„ 229. Mädchen von 6 Jahren 223
„ 230. Dunkler Knabe von 7 Jahren. (Phot. Ingelse, Utrecht) . . . 224
„ 231. Kanon von Geyer für den 7jährigen Knaben 225
„ 232. Knabe von 7 Jahren 226
„ 233. Proportionen von Fig. 232 226
„ 234. Mädchen von 7 Jahren 227
„ 235. Proportionen von Fig. 234 227
„ 236. 7jähriger Knabe von hinten 229
„ 237. 7jähriges Mädchen von hinten. (Phot. Perzl) 229
„ 238. Rückansicht eines anderen Mädchens von 7 Jahren 231
„ 239. Entwickelungsstufen der weiblichen Brust bei der weißen Rasse (schematisch) 237
„ 240. 10jähriges Mädchen mit kindlicher Brust 239
„ 241. 10jähriges Mädchen mit Knospe (Areolomamma) 241
„ 242. 10jähriges Mädchen mit Knospenbrust 241
„ 243. 8jähriges Mädchen. (Phot. Dr. Friedenthal) 247
„ 244. Dasselbe in Rückansicht 247

Seite
Fig. 245. Proportionen des 8jährigen Mädchens (Fig. 243) 247
„ 246. 8jähriger Knabe. (Phot. Dr. Shufeldt) 248
„ 247. 8jähriges Mädchen (blond) 249
„ 248. 8jähriges Mädchen, bekleidet. (Phot. H. Goude) 250
„ 249. Dasselbe unbekleidet. (Phot. H. Goude) 251
„ 250. Knabe mit 8 Jahren. (Phot. Alfred Enke) 252
„ 251. Knaben mit 8 und 9 Jahren 253
„ 252. 9jähriges Mädchen 255
„ 253. 9jähriger Knabe im Profil. (Phot. A. Neisser) 256
„ 254. 10jähriges Mädchen im Profil. (Phot. Recknagel, München) . 256
„ 255. Knabe und Mädchen von 9 bis 10 Jahren. 6½ Kh. 257
„ 256. Proportionen eines 10jährigen Knaben 258
„ 257. Geyerscher Kanon für das 10jährige Mädchen 258
„ 258. 10jähriges Mädchen aus München. (Phot. Recknagel, München) 259
„ 259. 10jähriges Mädchen aus Dresden. (Phot. Erfurth, Dresden) . 260
„ 260. 10jähriges Mädchen aus Rom. 261
„ 261. 11jähriges Mädchen mit kindlichen Formen 266
„ 262. 11jähriges Mädchen mit Brustknospe 267
„ 263. 11jähriges Mädchen (Fig. 261) von hinten 268
„ 264. 11jähriges Mädchen und 12jähriger Knabe aus Rom . . . 269
„ 265. Proportionen eines 11jährigen Mädchens 270
„ 266. Proportionen eines 12jährigen Knaben 271
„ 267. Geyerscher Kanon für das 12jährige Mädchen 273
„ 268. Münchener Mädchen von 12 Jahren. (Phot. Estinger, München) 274
„ 269. Dasselbe in Seitenansicht 274
„ 270. Zeichen starken Längenwachstums bei einem 12jährigen Mädchen. (Phot. Estinger, München) 275
„ 271. 13jährige Italienerin 276
„ 272. 13jährige Akrobatin 278
„ 273. Proportionen der 13jährigen Akrobatin 279
„ 274. Blondes 14jähriges Mädchen mit kindlichen Formen (Phot. Perzl) 280
„ 275. Proportionen des 14jährigen Mädchens 281
„ 276. 14jähriges gereiftes Mädchen. (Phot. O. Schmidt, Wien) . . 283
„ 277. 14jähriges Mädchen mit Zeichen von schlechter Ernährung und Schwindsucht. (Phot. Estinger, München) 285
„ 278. 15jähriges deutsches Mädchen 286
„ 279. Dasselbe in Rückansicht 287
„ 280. 15jähriges Mädchen aus Wien 289
„ 281. Knabe von 15 Jahren 290
„ 282. Proportionen des 15jährigen Knaben 291
„ 283. Knabe im 15. Lebensjahre, bekleidet 292
„ 284. Mädchen im 13. Lebensjahre, bekleidet 293
„ 285. Mädchen von 15½ Jahren von 8 Kh. 300
„ 286. Proportionen desselben 301
„ 287. 16jähriges Mädchen. (Phot. Estinger, München) 302

Seite
Fig. 288. Rückansicht eines 17jährigen Knaben 303
„ 289. Rückansicht eines 16jährigen Mädchens 304
„ 290. Zwei Knaben von 16 und 17 Jahren 305
„ 291. Jungfrau von 17 Jahren 306
„ 292. Jüngling von 18 Jahren aus München 307
„ 293. Jüngling von 18 Jahren aus Rom 308
„ 294. Proportionen eines 18jährigen Jünglings von 8 Kh 310
„ 295. Proportionen eines 18jährigen Mädchens von 8 Kh. 311
„ 296. Übersicht über das Wachstum des Kindes 319
„ 297. Babys aus Birma. (Phot. M. Ferrars) 330
„ 298. Kinder aus Birma von 1, 2 und 3 Jahren. (Phot. M. Ferrars) . 331
„ 299. Hindukinder von 1 bis 4 Jahren 332
„ 300. Knabe und Mädchen im Hansop 333
„ 301. 2½jähriges Mädchen im Hänger 335
„ 302. 11jähriges Mädchen mit Hänger und Sandalen 337
„ 303. Badende Knaben (Landerziehungsheim Dr. Lietz) 339
„ 304. Volksschüler im Wiener Wald 340
„ 305 bis 307. Kind von 6 Tagen in verschiedenen Stimmungen . . 353
„ 308 und 309. Knabe von 8 Monaten mit seinem Vater . . . 354/355
„ 310 und 311. 1jähriges Mädchen mit Uhr 358/359
„ 312. Ein 3- und 8jähriges Mädchen, Ziegenpeter spielend . . . 367

TAFELN.

I. Mädchen von 3 Jahren (Titel) . . . . zu Seite 8
II. Vier Geschwister von 2, 4, 5 und 6 Jahren 198
III. Knabe von 7 Jahren 224
IV. Mädchen von 10 Jahren 260

TABELLEN.

		Seite
I.	Wachstum in Zentimetern	80
II.	Wachstum nach v. Lange, Axel Key und Stratz	81
III.	Gewichtszunahme nach Monti und Camerer	84
IV.	Jährliche Höhen- und Gewichtszunahme	89
V.	Kopfhöhenzunahme nach Richer, Schadow und Geyer	93
VI.	Kopfhöhen und Körpergröße für die einzelnen Lebensalter	96
VII.	Kopfhöhenzunahme	97
VIII.	Gesamtzunahme für die einzelnen Lebensalter	125
IX.	Größen- und Gewichtszunahme des Säuglings	163
X.	a. und b. Zunahme von gesunden und kranken Kindern	164/165
XI.	Eintritt der ersten Menstruation	242
XII.	Entwickelungsstufen beider Geschlechter	313
XIII.	Nahrungsmenge	321
XIV.	Lebensmittel	322
XV.	Nahrungsbedürfnis	323

Einleitung.

Lasset die Kindlein zu mir kommen
und wehret ihnen nicht.
Christus.

Wie der Frühling in die erstarrte Welt, so tritt das Kind in die vorher so stille Familie, durchstrahlt und erwärmt das Haus mit seinem kleinen lebensprühenden Dasein. So klein es ist, bildet es bald den Mittelpunkt für seine Umgebung. Jeder beugt sich willig seiner gestrengen Herrschaft und opfert seinem Wohlsein die eigenen Bequemlichkeiten auf. Wo das Kind ist, da herrscht eitel Glück und Freude. Und wenn Sorge und Kummer nahen, wenn Krankheit und Siechtum den kleinen Liebling bedrohen, dann werden die Bande nur noch fester, die das junge Leben mit den Seinen verknüpfen.

Wenn wir die Mutter fragen, dann ist ihr Kind das schönste, das gescheiteste, das liebste von allen; nur in ihm lebt sie, nur für das Kind ist sie da, und vergißt darüber oft ihre eigenen Eltern, ihren Mann und die ganze Welt da draußen. Für solche Mütter, die ihre Kinder bedingungslos anbeten, gibt es keine Objektivität; aus allem, was man sagt und schreibt, lesen sie nur die Bestätigung ihrer eigenen Auffassung heraus und lassen das übrige ruhig an sich abgleiten. Gerechte Richter sind sie — Gott sei Dank — nicht. Es wäre auch schade, wenn es nicht so wäre; denn was ihr Urteil trübt, das ist die stärkste Macht der Erde, stärker als Hunger und Durst, stärker als alle Leidenschaften, das ist die unendliche Macht der Mutterliebe.

Die Gelehrten wissen, welch große Rolle die Mutterliebe im mächtigen Haushalt der Natur spielt, wie durch sie die jungen, sonst rettungslos verlorenen Leben beschützt, wie durch sie Geschlechter und Arten erhalten werden. Immerhin aber kann — menschlich gesprochen — auch der Mutter eine stärkere Waffe daraus erstehen, wenn sie nicht nur aus blindem Instinkt, sondern

mit vollem Bewußtsein ihre schwere Aufgabe zu erfüllen imstande ist, wenn sie nicht nur überzeugt ist, daß ihr Kind schön ist, sondern auch weiß, warum es schön ist und wie sie seine Schönheit ausbilden und erhalten kann.

Aus diesem Grunde erschien es geraten, das folgende in eine Form zu fassen, die auch dem nicht sachverständigen Leser zugänglich ist. Die Zeiten, in denen die Wissenschaftlichkeit den Wert eines Buches ausmachte, schwinden mehr und mehr dahin. Die Wissenschaft hat nicht mehr nötig, sich in den eindruckweckenden Mantel der schwerverständlichen und fremdwörterreichen Geheimsprache römischer Auguren zu hüllen und darunter auch das zu verbergen, was sie nicht weiß. Sie ist groß und stark geworden und darf sich frei dem Volke zeigen.

Freilich ist es nicht jedem gegeben, mit Verständnis den oft mühevollen Einzeluntersuchungen nachzuspüren; aber die daraus hervorgehenden neuen Wahrheiten dürfen dem weiteren Kreise der gebildeten Menschheit nicht vorenthalten werden. So haben die Forschungen der letzten Jahrzehnte auf dem Gebiete der Entwickelungsgeschichte und Embryologie eine Fülle von neuen Tatsachen ans Licht gebracht, welche in allen ihren Einzelheiten zu überblicken selbst dem Fachgelehrten schwer fällt. Die Endergebnisse bilden aber wieder eine Grundlage, ohne die eine verständnisvolle Beurteilung der durch sie bedingten Formen ausgeschlossen ist. Der Embryo ist des Kindes Vater, in gleichem Sinne als dieses wieder des Mannes Vater ist. Nach der Geburt ist das Kind den eingreifendsten, durch das Wachstum bedingten Veränderungen unterworfen, und auch diese sind erst in letzter Zeit ein Gegenstand eingehender wissenschaftlicher Untersuchung geworden.

Wir leben im Jahrhundert des Kindes, und wenn ich auch nicht erwarten, ja nicht einmal wünschen kann, daß darin alle utopischen Ideale einer Ellen Key verwirklicht werden, stimme ich doch der warmherzigen Kinderprophetin bei, dem Kinde sein Recht zu geben. Dazu ist es aber vor allem nötig, das Kind nicht nur in geistiger, sondern auch in körperlicher Hinsicht mit der ihm gebührenden Aufmerksamkeit und Andacht zu betrachten, zu würdigen und verstehen zu lernen.

Allgemeiner Teil.

I.

Der Liebreiz des Kindes.

Auch dem häßlichsten Kinde verleiht die Frische der Jugend einen gewissen Liebreiz, dem sich das Auge des empfänglichen Beschauers nicht entziehen kann. Aber vom Standpunkt des Beschauers hängt auch in erster Linie der tiefere oder geringere Eindruck ab, den das Kind hervorbringt.

Eine Mutter, die nur ein Kind hat, erblickt in diesem den Ausbund aller Schönheit und Vollendung; hat sie mehrere Kinder, dann ist es meistens das jeweils jüngste, das von ihr am höchsten gepriesen und am lebhaftesten bewundert wird. Jeder muß es sehen, jeder muß ausführlich mit den Tugenden des Lieblings bekannt gemacht werden, muß ihn anstaunen und schön finden, und wehe dem, der nicht in das überschwengliche Lob einstimmt oder gar einen Zweifel an der Richtigkeit des mütterlichen Urteils zu äußern wagt. Ein solcher gilt für gefühllos und ungebildet.

Andere wieder fühlen sich berufen, kein gutes Haar an ihren Kindern zu lassen, alle schlechten Eigenschaften bei jeder Gelegenheit hervorzuheben, zu verbessern, zu drillen, zu tadeln und zu schelten, und jedem, der es nur anhören will, vorzujammern, wie sehr Gott sie in ihren Kindern gestraft habe, wie schwer es sei, etwas Ordentliches daraus zu machen.

Derartige Beurteiler gibt es viele, und gerade die Eltern, die ihre eigenen Kinder vergöttern, sind meist besonders streng in der Verurteilung fremder Kinder.

Wo aber finden wir eine objektive Bewertung des kindlichen Liebreizes? In der Kunst vielleicht? Finden wir da nicht

in viel Tausenden von schönen Gemälden, Steinbildern und Zeichnungen die Schönheit der Kinder verherrlicht? Man denke nur an alle die Darstellungen des Christuskindes, an die Engel und Amorettengestalten, die die großen Meister uns hinterlassen haben.

Auf die Gefahr hin, für äußerst barbarisch gehalten und von vielen zunftmäßigen Kunstgelehrten sehr über die Achsel angesehen zu werden, muß ich erklären, daß es nach meiner Ansicht nur äußerst wenigen Künstlern gelungen ist, in einer glücklichen Stunde ein wirkliches, echtes, wahres Kind zu schaffen.

Nirgends ist mir diese Überzeugung deutlicher gewesen als in Paris in dem Augenblick, als ich aus der Galerie im Luxembourg heraustrat und in dem sonnigen Garten die lebendigen, fröhlichen Kinder um mich spielen sah. Wie kalt, alt und tot erschienen dagegen ihre gemalten Nachahmungen.

Jedem, der Kinder wirklich lieb hat und sie sich genau ansieht, wird es wohl ebenso ergehen.

Hier will ich nicht eine ausführliche Besprechung der Darstellung des Kindes in der Kunst geben. Ich beschränke mich darauf, mein abfälliges Urteil zu begründen.

Zunächst ist die künstlerische Darstellung des Kindes, wie die des menschlichen Körpers überhaupt, der herrschenden Mode unterworfen. Wir erkennen an einem nackten Knaben sofort, ob er von Holbein, von Rubens oder von Raffael gemalt ist, und erkennen dies nicht an der Landesangehörigkeit, nicht daran, ob es ein deutsches, flämisches oder ein italienisches Kind ist, sondern an der Malweise.

Neben der Auffassung des Künstlers ist aber auch der Zweck der Darstellung, die Rücksicht auf das Publikum, auf das ein Bild wirken soll, von Einfluß auf verschiedene Zugeständnisse, die der Künstler zuungunsten der Naturwahrheit macht und oft machen muß.

Ein Christuskind soll immer einen tiefsinnigen, übermenschlichen, göttlichen Eindruck machen, soll außer dem Menschen auch den Gott, der in ihm ist, zum Ausdruck bringen. Infolgedessen erhält das Gesicht des Kindes einen unnatürlichen Aus-

druck des Erwachsenen, Alten, Erhabenen, der den unbefangenen Beschauer völlig fremd anmutet. Selbst Raffaels Christuskinder sind davon nicht ganz frei, Lukas Cranach und die älteren Schulen gehen sogar noch weiter, indem sie auch den Verhältnissen des



Fig. 1. Reynolds. Engelsköpfe. Nat. Gall. London.

Körpers mehr erwachsene Formen geben und den Kopf im Verhältnis zum Körper viel kleiner zeichnen, als dies selbst bei dem fortgeschrittensten Säugling jemals möglich wäre. In den weitaus meisten kirchlichen Darstellungen sind die Christuskinder schöne Zwerge, aber keine Kinder. Eine der wenigen rühmlichen Aus-

nahmen bildet das Christuskind von Murillo in der Dresdener Galerie, das den Vergleich mit der Natur wie die meisten Murilloschen Kindergestalten glänzend bestehen kann.

Mit den Engeln ist es im allgemeinen nicht viel besser gestellt. Sie sollen fromm sein und Gefühle zum Ausdruck bringen, die sich in der Seele des Kindes natürlicherweise nicht finden. Darum sind auch sie meist künstliche Zusammenstellungen von mehr oder weniger kindlichen Gesichtern mit dem Ausdruck von Erwachsenen, so daß sie, wenn nicht überhaupt unnatürlich, doch oft recht altklug aussehen.

Allerdings haben viele Künstler, namentlich die Italiener, diesem Übelstande mit richtigem Fühlen in der Weise abgeholfen, daß sie ihren Engeln die Gestalten älterer Kinder, zum Teil selbst, wie Botticelli, die von 13- bis 15jährigen Mädchen gaben.

Eine der besten Engeldarstellungen durch 3- bis 4jährige Kinder findet sich auf einem Gemälde von Josua Reynolds (Fig. 1), das in der Nationalgalerie in London hängt. Streng genommen handelt es sich hierbei nicht um wirkliche Engel, sondern um die naturgetreue Wiedergabe eines reizenden englischen Grafenkindes in verschiedenen Stellungen.

Selbst die vielgerühmten Raffaelschen Engel an der Sixtina in Dresden (Fig. 2) haben weder den rein kindlichen Ausdruck noch die rein kindlichen Verhältnisse. Wenn man das Alter der Engel auf 4 bis 5 Jahre annimmt, sind die Köpfe zu klein, die Gesichter zu groß, und zu einem noch höheren Alter von 8 bis 10 Jahren, dem die Köpfe angehören könnten, passen wieder nicht die viel jüngeren Körper.

Beim Vergleich der Raffaelschen Engel mit einem lebenden Engelchen, einem kleinen Mädchen von 3 Jahren (Taf. I), kann man sich von dem Unterschied zwischen Kunst und Natur überzeugen und sich entscheiden, welcher Auffassung man den Vorzug geben will.

In Anlehnung an die Raffaelsche Auffassung ist auch die Kindergruppe eines Knaben von 3 und eines Mädchens von 4 Jahren (Fig. 3) aufgenommen. Ich stelle damit die natürlichen

Kinder den künstlerischen gegenüber, ohne auf diesem letzteren Gebiet in weitere Erörterungen zu treten.



Fig. 2. Die Raffaelischen Engel der Sixtina (Dresden).

Unter den Amorettendarstellungen kann der klassische Knabe mit der Gans (Fig. 4) als ein wunderbares Beispiel des natürlichen 2- bis 3jährigen Knaben angeführt werden. In Fig. 5



Fig. 3. Zwei Kinder in der Stellung der sixtinischen Engel.

gebe ich ihm einen 2½jährigen Knaben zur Seite, der in Körperbau und Proportionen die weitgehendste Übereinstimmung mit dem Kunstwerk zeigt und damit den Beweis für dessen Naturtreue liefert. Dieser Knabe hat in der Haltung und in den nach

oben gerichteten Augen einen Ausdruck, mit dem ein Künstler einen kleinen Engel darstellen könnte, ohne der Natur Gewalt anzutun.

Unter den modernen Amoretten aber finden sich die widerlichsten Geschmacksverirrungen, deren sich die Kunst je schuldig gemacht hat. Ganz abgesehen davon, daß diese modernen Amo-



Fig. 4. Knabe mit Gans. Louvre, Paris.

retten meist als Staffage für stark sinnlich angehauchte Frauengestalten dienen und Szenen beiwohnen, denen man die wirklichen Kinder nicht ohne Grund lieber fernhält, zeigen die Gesichter der jugendlichen Götter meist einen lüstern-verschmitzten, sinnlichen Gesichtsausdruck, wie er beim Kinde glücklicherweise nie vorkommt.

Man betrachte die bezüglichen Darstellungen von Boucher, von Fragonard, Lossow und anderen, ja selbst die von Rubens und Tizian. Das sind alles lustige, kleine, dicke Lebemänner, aber keine Kinder.

Sehr bezeichnend für die künstlerische Auffassung solcher Kindergestalten ist ein Ausspruch von Geyer[1]):

»Dem Michelangelo, auch zum Teil Raffael Santio und Kaulbach wird der Vorwurf gemacht, daß ihre Kindergestalten nicht kindlich genug seien, sondern schon zu sehr die Verhältnisse der Erwachsenen zeigen. Ich glaube annehmen zu dürfen, daß es den großen Meistern, namentlich Michelangelo, widerstrebte, die Kinder Handlungen begehen zu lassen, zu denen ihren Gliederchen noch die nötige Kraft und Festigkeit fehlte. Ein Kind, welches stehen, gehen, etwas tragen soll, durfte nach ihrer richtigen Empfindung nicht die Verhältnisse und Formen des ersten Lebensjahres zeigen.«



Fig. 5. 2½jähriger Knabe. Naturaufnahme.

Wichtig für unseren Zweck ist, daß auch Geyer das Abweichen der großen Meister von der Naturtreue, obgleich er es verteidigt, doch offen zugesteht.

Mit anderen Worten will der Künstler gar nicht immer wirkliche Kinder malen, sondern Phantasiegestalten, in denen die Elemente des Kindes und Erwachsenen, bzw. verschiedener Lebensalter, in einer vielleicht bewußten, aber doch immerhin unwahren, und darum von der Natur abweichenden, willkürlichen Weise gemischt sind.

---

[1]) Geyer. Der Mensch. Union 1904, p. 119.

Ein sehr gutes Beispiel dafür ist Rubens, dessen Engel sich der Mode fügen, während seine Kinderporträts völlig naturwahr sind, im Ausdruck ebensogut wie in den Verhältnissen.

Man mag nun der Ansicht sein, daß die Kunst die öffentliche Meinung beeinflußt, oder daß die öffentliche Meinung der Kunst den Weg vorschreibt, oder aber, daß beide, Kunst und öffentliche Meinung, nur der Ausdruck der durch die Kultur bedingten jeweiligen Geschmacksrichtung sind, Tatsache ist, daß immer das im Leben schön gefunden wird, was sich in den gefeiertsten Werken der Kunst spiegelt.

Deshalb finden wir auch, daß im Leben diejenigen Kinder für die schönsten gehalten werden, deren Gesicht am meisten dem Maßstab für Erwachsene entspricht.

Das sind nun meistens solche Gesichter, die trotz des kindlichen Alters ein sehr ausgesprochenes persönliches Gepräge zeigen. Wenn sich damit eine große Regelmäßigkeit der Gesichtszüge vereinigt, dann ist jeder bereit, einem solchen Kinde den Preis der Schönheit zu erteilen.

Nur verwundert man sich immer wieder darüber, daß gerade aus solchen Kindern meist nicht ebenso schöne Menschen werden, daß nach der vielversprechenden Knospe die spätere Blüte große Enttäuschung verursacht. Am häufigsten tritt die Enttäuschung bei Kindern großnasiger Eltern auf. Bei diesen ist der individuelle Ausdruck im Kindergesicht schon früh ausgeprägt, aber erst nach dem 11. bis 13. Jahre nimmt er mit zunehmendem Wachstum der Nase ein die Symmetrie des Gesichts störendes Übermaß an und läßt die scheinbar so schönen Kinder zu häßlichen oder gewöhnlichen Menschen werden.

Aber solche Kinder waren eben auch nur scheinbar schön und galten für schön, weil an sie ein Maßstab angelegt wurde, der nicht für das Kind berechnet ist.

Ich sprach nur vom Gesicht des Kindes, weil in der Hauptsache nur nach diesem geurteilt wird. Über den Körper urteilen die meisten ebensowenig wie über den des erwachsenen Mannes oder Weibes, d. h. sie beschränken sich auf den flüchtigen Allgemeineindruck des bekleideten Körpers, nennen ihn groß

oder klein, schlank oder dick, und machen höchstens noch eine Bemerkung über gerade oder krumme Beine.

Es dürfte nach dem Gesagten ersichtlich sein, daß das Kind in der Kunst sowohl als im Leben nicht unparteiisch beurteilt wird, und daß uns demnach weder Kunstwerke noch die sogenannte öffentliche Meinung, oder besser gesagt, die herrschenden Geschmacksrichtungen einen reinen Maßstab zur Beurteilung kindlicher Fehler und Vorzüge geben können.

Auch in den kunstanatomischen und naturwissenschaftlichen Büchern hatte sich das Kind bis vor wenigen Jahrzehnten einer allgemeinen Nichtachtung zu erfreuen.

Von Kunstanatomen wird der Körper des Kindes meist in einer Weise erwähnt, daß man den Eindruck bekommt, er sei nur der Vollständigkeit wegen eingeschaltet worden. Naturwissenschaftliche Werke betrachten das Kind als etwas Unfertiges, Halbreifes und gehen flüchtig darüber hin oder schweigen überhaupt davon.

Auch heutzutage finden sich nur wenige derartige Werke, die dem kindlichen Körper die gebührende Aufmerksamkeit schenken.

Kollman[1]) erwähnt nur das 2½ jährige Kind ausführlicher, Schider[2]) spricht nur vom Kind und vom Knaben ohne nähere Altersangabe, Pfeiffer[3]) bespricht das Kind nur kurz im Gegensatz zum Erwachsenen, Harleß[4]) gibt nur wenige zerstreute vergleichende Angaben über Kindes- und Knabenalter, Richer[5]) erwähnt nur kurz die Wachstumsperioden.

Ausführlichere Angaben und Darstellungen über Wachstum und Proportionen dagegen finden sich in der neueren Bearbeitung von Harleß durch G. Fritsch[6]), bei Froriep[7]), ganz vortreff-

---

[1]) Plastische Anatomie des menschlichen Körpers. 2. Aufl. 1901.
[2]) Plastisch-anatomischer Handatlas. 1902.
[3]) Handbuch der angewandten Anatomie. 1899.
[4]) Lehrbuch der plastischen Anatomie. 2. Aufl. 1876.
[5]) Canon du corps humain 1893. Delagrave, Paris.
[6]) Fritsch-Harleß. Die Gestalt des Menschen. 1900.
[7]) Anatomie für Künstler. 1890.

liche Zeichnungen haben uns Schadow[1]) und Geyer[2]) gegeben.

Als erster hat Quételet[3]) systematische Messungen an Kindern der verschiedensten Lebensalter in größerem Maßstabe vorgenommen, ihm folgten Axel Key, Amman, Daffner, v. Lange und andere, auf die wir später zurückkommen werden.

Bei diesen von Quételet inaugurierten anthropologischen Messungen ist aber das Ergebnis selbstverständlich stets ein Durchschnittswert. Die auf diese Weise gemachten Beobachtungen können deshalb nur als die unterste Grenze guter Körperbildung, aber niemals als Normalwerte, geschweige denn höheren Anforderungen genügende Idealwerte betrachtet werden.

Ein weiterer Mangel dieser Beobachtungen liegt darin, daß sie sich auf Größen- und Proportionsverhältnisse im allgemeinen beschränken, ohne auf die Einzelheiten näher einzugehen.

In den naturwissenschaftlichen Werken wird in den letzten Jahren weit ausgiebiger, als dies früher der Fall war, auf die embryonalen und kindlichen Zustände zurückgegriffen. In dem schönen Atlas von Toldt[4]) wird der Entwickelung ein weites Feld eingeräumt, ebenso in den anatomischen Lehrbüchern von Gegenbaur[5]), Merkel[6]) und anderen.

Aber auch dort wird das Kind ebenso wie der Embryo nur als ein geeigneteres Objekt zur anatomischen Untersuchung und leichteren Orientierung mit Beziehung zum Erwachsenen behandelt, ohne daß es an und für sich den Hauptgegenstand der Untersuchung bildet.

Eine ausführlichere Darstellung findet sich in dem Tübinger Handbuch der Kinderkrankheiten[7]), während sich in dem zwei-

---

[1]) Atlas zum Polyklet von den Massen des Menschen. 3. Aufl. 1882.
[2]) Der Mensch. Union Deutsche Verlagsgesellschaft. 1904.
[3]) Physique sociale. Bruxelles 1869.
[4]) Anatomischer Atlas. 1900 bis 1902.
[5]) Lehrbuch der Anatomie des Menschen. 6. Aufl. 1895.
[6]) Handbuch der topographischen Anatomie. 1885 bis 1907.
[7]) Hennig, Henke und Vierordt, Anatomie und Physiologie des Kindesalters. Tübingen 1881.

bändigen Werke von Ploß über das Kind [1]) eine Menge Angaben finden über das, was man mit Kindern tut oder nicht tut, über das Kind selbst aber und dessen Körperbildung kein Wort gesagt wird.

Die höchste Anerkennung, die das Kind in der wissenschaftlichen Welt der letzten Jahre erworben hat, gipfelt wohl in den folgenden Worten von Havelok Ellis [2]):

»Der menschliche Säugling zeigt die wesentlichen unterscheidenden Merkmale der menschlichen Spezies in übertriebener Form: den großen Kopf mit großem Gehirn, das kleine Gesicht, die haarlose Haut, das zarte Knochensystem. Wir übersehen das gewöhnlich infolge einer Verwirrung der Begriffe und nehmen an, daß der erwachsene Körper höher entwickelt ist als der kindliche. — Beim Menschen bedeutet etwa vom 3. Jahre an weiteres Wachstum in gewisser Beziehung ein Hineinwachsen in Degradation und Senilität. — Die Richtung zur Senilität ist bei höheren Rassen nicht so ausgebildet wie bei niederen. — Wenden wir uns aber der Betrachtung der höchsten menschlichen Typen zu — wofür ja die genialen Menschen gelten —, so finden wir eine überraschende Annäherung an den kindlichen Typus. Geniale Männer sind gewöhnlich von kleiner Statur und massigem Gehirn, das sind auch die beiden Hauptmerkmale des Kindes, und ihr allgemeiner Gesichtsausdruck wie ihr Temperament erinnern an das Kind.«

Man vergleiche damit den Ausspruch von Kollman [3]):

»Der Reiz des kindlichen Körpers liegt in den weichen gerundeten Formen und der unvollkommenen Entwickelung der Glieder, die, zu kurz, im Mißverhältnis stehen zu dem großen Rumpf, an dem der Kopf überwiegt.«

Von zwei bedeutenden Forschern preist also der eine das Kind wegen seiner größeren Vollkommenheit, der andere wegen

[1]) Das Kind in Brauch und Sitte der Völker. Zwei Bände. Grieben 1889.

[2]) Ellis. Mann und Weib. Deutsch von Kurella. 1894, p. 391. In der kürzlich erschienenen zweiten Auflage berichtigt Ellis seine frühere Auffassung dahin, daß die „kleine Statur“ keine Eigentümlichkeit sämtlicher genialen Männer ist.

[3]) l. c. p. 491.

seiner Unvollkommenheit. Wem soll man glauben? Es scheint fast, als ob auch die Gelehrten nicht imstande sind, unsere Frage nach dem Liebreiz des Kindes genügend zu beantworten. Nein und ja. Nein; denn keiner der Gelehrten hat sich bisher die direkte Beantwortung dieser Frage zur Aufgabe gestellt. Ja; denn die bisherigen wissenschaftlichen Beobachtungen haben eine solche Fülle von landläufigen Irrtümern und hergebrachten falschen Begriffen aufgedeckt, daß die daraus hergeleitete bessere Erkenntnis gestattet, mit sehr viel mehr Schärfe als früher ein objektives Urteil zu fällen.

Wie früher bei dem Weibe, so habe ich mir auch hier beim Kinde die Aufgabe gestellt, erstens: das lebende Kind an und für sich als die Hauptsache zu betrachten, ohne Beziehung auf seine Darstellung in der Kunst und auf den Körper des Erwachsenen, und zweitens: die Vorzüge des Kindes auf negativem Wege, d. h. durch Ausschluß der Fehler zu bestimmen.

Als Grundlage dienten mir Beobachtungen an lebenden, völlig gesunden Kindern und einwandfreie Photographien, die als Beweisstücke den größeren wissenschaftlichen Wert vor Zeichnungen voraus haben. Die Uebereinstimmung meiner Ergebnisse mit denen hervorragender Gelehrter und Beobachter war mir dann jeweils ein willkommener Maßstab für die Richtigkeit der gemeinschaftlichen Auffassung.

Grau ist alle Theorie, doch grün des Lebens goldener Baum. Statt mit der Aufstellung eines Systems anzufangen, dem sich alles mehr oder weniger willig einfügen läßt, wollen wir damit beginnen, eine Reihe von Kindergestalten einer näheren Betrachtung zu unterziehen.

Mit erstaunten Augen blickt der kleine Säugling (Fig. 6) ins unbekannte Leben, ein kleines Tierchen, das lebt und zappelt, trinkt und schläft, und zuweilen sein feines, quäkendes Stimmchen ertönen läßt.

Die Mutter findet das kleine Geschöpfchen, das sie mit Schmerzen geboren, entzückend, auch der Arzt, der die pralle Rundung der kleinen Gliedmaßen, den hellen Blick der Augen,

die zarte Farbe der gesunden Haut mit Kennermiene betrachtet, kann ihm seine Anerkennung nicht versagen. Für den unbeteiligten Dritten aber ist das große, runde, kahle Köpfchen, das



Fig. 6. Säugling von 4 Monaten.

dicke, kleine Stumpfnäschen, die kurzen Wurstgliederchen und das runde, behäbige Bürgermeisterbäuchlein kein Zeichen von Schönheit.

Kleine Mädchen mit ausgesprochenem Muttergefühl finden Säuglinge in ihrer Hilflosigkeit unendlich reizend, Knaben verachten das stumme, unbrauchbare kleine Wesen, und unter den Erwachsenen gibt es nur wenige, die den Liebreiz des Säuglings zu würdigen verstehen. Ja, wenn es erst stehen, lachen,



Fig. 7. Zwei Mädchen von 1 und 2 Jahren.

sprechen und laufen kann, dann hat es selbst Berechtigung zur künstlerischen Verwertung, jetzt aber fällt es den wenigsten leicht, in das Loblied der Mutter und des Arztes überzeugt mit einzustimmen.

Diese wenigen aber können sich an diesem Säugling überzeugen, daß er durch seine regelmäßige Bildung schon den Keim künftiger Schönheit in sich trägt.

An diesem Säugling ist es der regelmäßige Körperbau, die jugendliche Fülle und die großen glänzenden Augen, die schön genannt werden können, außerdem aber der undefinierbare Ausdruck der gesunden, kindlichen Zufriedenheit.



Fig. 8. Kopf eines Knaben von 4 Jahren mit regelmäßigen Zügen.

Einen ähnlichen Eindruck rufen zwei kleine Mädchen von 1 und 2 Jahren (Fig. 7) hervor. Aber bei ihnen ist der lustige Ausdruck der rundlichen Gesichter und die fröhlich blickenden Augen das Wesentliche, was die Aufmerksamkeit des Beschauers fesselt. Nicht die eigentliche Schönheit, die anatomische Regelmäßigkeit der Züge, sondern der Liebreiz, die Lustigkeit, die kindliche Anmut des Ausdrucks ist es, die auch an weniger regelmäßig gebauten Kindern gefällt und sie hübsch macht.

Erhöht wird der Liebreiz, wenn er mit regelmäßigen Gesichtszügen vereint ist, wie dies bei dem 4jährigen Knaben (Fig. 8) und dem 5jährigen Mädchen (Fig. 9) der Fall ist.

Daß aber auch weniger gleichmäßig entwickelte Kinderköpfe gefallen, erklärt sich leicht aus dem Umstand, daß durch die Kleinheit und Fülle des Gesichts geringe Fehler leichter verborgen werden und viel weniger störend wirken als bei Erwachsenen.

Der Hauptgrund aber, der uns fast alle Kindergesichter schön erscheinen läßt, ist die Größe des Auges.

Das Auge wächst von allen Organen des Körpers verhältnismäßig am wenigsten und hat schon mit dem 7. Jahre beinahe seine volle Größe erreicht. Es erscheint deshalb im Verhältnis zum Gesicht beim Kinde viel größer als beim Erwachsenen, und macht so dessen größten Vorzug aus.

Der lebhafte Blutumlauf und die zartere Beschaffenheit der Gewebe bedingt beim Kinde einen größeren Glanz der Augen, eine feinere und zugleich lebhaftere Färbung der Haut und der Haare, welche dadurch zu Vorzügen werden, die dem kindlichen Alter viel allgemeiner und in höherem Maße eigen sind als dem Erwachsenen. Allerdings können diese Vorzüge beim Kinde infolge von Krankheiten und schlechter Ernährung vorübergehend verloren gehen, während sie bei zweckmäßiger Lebensweise bis in ein späteres Alter bewahrt bleiben.



Fig. 9. Kopf eines Mädchens von 5 Jahren mit regelmäßigen Zügen.

Hand in Hand mit dieser lebhafteren Lebenstätigkeit geht auch ein lebhafterer Ausdruck der das Kind beherrschenden Empfindungen. Das Gesicht drückt die heiteren und trüben Gedanken, die die Seele bewegen, viel deutlicher, natürlicher und ungekünstelter aus, es ist ein viel reinerer Spiegel der Seele als die oft starre und schwerverständliche Maske des Erwachsenen.

Das Empfinden des Kindes ist tiefer, reiner, einfacher und rascher wechselnd als beim Erwachsenen, und der Ausdruck dieses Empfindens verleiht dem Gesicht seinen ganz besonderen, stets wechselnden Reiz.

Man denke nur an den köstlichen Ausdruck des schmollenden Kindes mit den trotzig aufgeworfenen Lippen, dem gesenkten Kopfe und den halb scheu, halb zornig blickenden Augen, ein Ausdruck, der im nächsten Augenblick durch ein helles Lachen

weggewischt wird, und vergleiche ihn mit den Entstellungen, die Groll, Zorn, Eifersucht oder Haß im Gesicht des Erwachsenen hervorrufen können.

Im Keim aber trägt auch schon das runde, weiche Kindergesicht den werdenden Charakter in sich, zwar weniger ausgesprochen, dafür aber unverfälschter und in reinerer Form als der Erwachsene.

Wie verschieden ist der Eindruck der sechs Kinderköpfe (Fig. 10 bis 15), wie verschieden die Temperamente, die sich aus ihnen herauslesen lassen.

Das erste (Fig. 10) ist froh und zufrieden; es wird keine großen Ansprüche an seine Umgebung stellen, ein frohes Kindergemüt und eine freundliche Genügsamkeit sind sein wesentliches Kennzeichen.

Ist dieses Kind ein kleiner Phlegmatiker im guten Sinne des Wortes, so zeigt das zweite (Fig. 11) eine ausgesprochene Anlage zur Melancholie; die herabgezogenen, schmollenden Mundwinkel, die bösen Falten im Gesicht, der ernste Blick lassen auf ein leicht reizbares und trüben Stimmungen geneigtes Temperament schließen. Das erste Kind neigt zum Lachen, das zweite zum Weinen.

Das dritte (Fig. 12) trägt einen kindlich frommen Ausdruck zur Schau; es hat ihn angenommen, weil es von ihm so verlangt wurde. Trotzdem aber bleibt es ein echtes Kindergesicht, das ängstlich bestrebt ist, die vom Photographen gewünschte Stellung folgsam festzuhalten.

Weit mehr Lebensfreude und Lust, sich zu betätigen, steckt in dem kleinen lebhaften Mädchen (Fig. 13), das kokett ins Leben sieht. Das bewegte Mienenspiel deutet auf eine häufig wechselnde Gemütsstimmung, und wie in den vorigen drei der Phlegmatiker und Melancholiker, scheint hier der Choleriker im Keime verborgen. Es kann sehr lieb, vermutlich aber auch sehr schwierig sein, wenn es will.

Der Knabe (Fig. 14) schaut mit hellen, klugen Augen und energischen Zügen in die Welt. Es ist ein gutes, dabei aber schon, trotz der Jugend, willensstarkes Gesicht, ein geborener



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.



Fig. 14.



Fig. 15.

Fig. 10 bis 15. Sechs Kinderköpfe von 3 bis 5 Jahren.

Sanguiniker. Man kann das kleine Kindergesichtchen nicht ansehen, ohne unwillkürlich zu denken: In dem steckt etwas!

Das letzte Bild (Fig. 15) bringt eine kleine Sphinx mit denkenden, träumerischen Augen; phlegmatisch ist sie nicht, aber sie könnte ebensogut für melancholisch, als für sanguinisch oder cholerisch gelten. Vom Temperament abgesehen bleibt nur ein zartes Kindergesicht, das sehnsüchtig der dunkeln Zukunft entgegenträumt.

Freudvoll, leidvoll und gedankenvoll; zwei heitere (Fig. 10, 13), zwei trübe (Fig. 11, 15) und zwei ernste (Fig. 12, 14) Gesichtchen halten die Bilder fest, aber der nächste Augenblick kann das Mienenspiel verändern, denn das Leben hat noch nicht mit ehernem Griffel die Charakterzüge festgelegt. Es sind Stimmungen, leicht vorübergehende Eindrücke, die immer wiederkehren und sich mehr und mehr zum bleibenden Ausdruck der Züge verdichten können.

Fig. 16 zeigt das lebhafte Mienenspiel dreier Knaben von 1½, 2½ und 3½ Jahren auf einer unter Blitzlicht gemachten Momentaufnahme. Man kann sich die Szene lebhaft vorstellen. Die Kinder sind von den Eltern bereits öfters in allen möglichen Stellungen und Beleuchtungen aufgenommen worden. Der Apparat, das Blitzlicht sind ihnen schon bekannt. Heute aber ist es doch etwas ganz Besonderes: alle drei zusammen, nackt, bei Blitzlicht, lauter Umstände, die ihre Aufmerksamkeit und Lustigkeit in verschiedenster Weise erregen.

Beim jüngsten könnte man annehmen, daß der ganze Vorgang nichts weiter bewirkt, als seine angeborene Lebenslust zu erhöhen; er strampelt mit Ärmchen und Beinchen und im Gesichtchen ist neben mühsam gedämpfter Daseinsfreude kaum eine Spur von Aufmerksamkeit für das, was kommen soll. In den Zügen des zweiten dagegen malt sich gespannte Erwartung und ein gewisses Staunen. Der älteste endlich blickt mit ruhiger, bewußter und belustigter Sicherheit dem kommenden Ereignis entgegen.

Denkt man sich die drei Knaben statt vor dem photographischen Apparat vor einem Puppentheater, dann kann man

sich keine bessere Abstufung von Neugierde und freudiger Erwartung vorstellen, und sieht hier das leichtbewegte Seelenleben der glücklichen, zufriedenen Kinder in schönster Entfaltung.

Die volle Natürlichkeit, die dieses Bild atmet, wird vom Fachphotographen nur in den allerseltensten Fällen erreicht; es



Fig. 16. Drei Knaben von 1 1/2, 2 1/2 und 3 1/2 Jahren.

gehört die Vertrautheit des Kindes mit den Eltern und der Umgebung einerseits, der angeborene Geschmack der Eltern andererseits dazu, um solche von jeder Pose befreiten Aufnahmen zustande zu bringen.

Was den Körper betrifft, so genießt das Kind trotz der modernen Verbildung den Vorzug, daß es ihn auch im nackten Zustande zeigen darf, ohne Anstoß zu erregen, ohne selbst in kleinlichen Seelen gleich unlautere Gedanken hervorzurufen.

Ein Kind darf ungestraft nackt sein. Dieser Umstand hat ja sogar viele Künstler veranlaßt, der öffentlichen Meinung zuliebe auch ihre Gestalten Erwachsener möglichst kindlich zu bilden, um dadurch die öffentliche Nacktheit dem Publikum annehmlicher zu machen.

Aber ebensowenig als der Beschauer beim Kinde an der Nacktheit Anstoß nimmt, ebensowenig schämt sich ihrer das



Fig. 17.
Mädchen von 1 1/2 Jahren.



Fig. 18.
Dasselbe Mädchen mit 1 Jahr und 8 Monaten.

Kind selbst und bleibt in Ausdruck und Haltung auch unbekleidet völlig natürlich und ungezwungen.

Dies bezeugen die drei Knaben in dem vorigen Bilde (Fig. 16), ein weiteres köstliches Beispiel ist das 1 1/2jährige Mädchen (Fig. 17). Fig. 18 ist eine Aufnahme des gleichen Kindes mit 20 Monaten, das mit ausgebreiteten Armen erstaunt in die Welt guckt.

Nach Angabe des Vaters ist das Kind niemals krank gewesen und hat namentlich nie Spuren englischer Krankheit ge-

zeigt. Bei diesem Mädchen fällt eine dicke Falte in der Mitte der Innenseite des Oberschenkels auf, die namentlich bei der jüngeren Aufnahme sehr stark ausgeprägt ist. Diese Hautfalte ist im Säuglingsalter normal und verliert sich mehr und mehr, sobald die Kinder anfangen zu stehen und zu gehen. Das ist auch ein Umstand, der von Künstlern oft nicht genügend beachtet wird.



Fig. 19. Knabe von 2 Jahren und Mädchen von 10 Jahren.
(Phot. H. Erfurth, Dresden.)

Ein Kind mit Hautfalte geht und steht noch unsicher, tastend; wenn es fest auf den Beinen steht, springt und läuft, ist der Hautwulst ausgeglichen.

Fig. 19 zeigt einen etwa 2jährigen Knaben und ein 10jähriges Mädchen nach einer Freilichtstudie von Hugo Erfurth [1]). Das

[1]) Ich verdanke dies schöne Bild nebst einigen anderen der liebenswürdigen Vermittlung von Herrn Ernst Juhl in Hamburg.

Mädchen weist dem kleinen Knaben einen Fisch oder etwas anderes Merkwürdiges unter dem Wasserspiegel an. Die Haltung beider ist natürlich und ungezwungen, die jungen, vom hellen Sonnenlicht beschienenen Gestalten heben sich in weichen Umrissen vom dunklen Hintergrund der Landschaft ab. Die Gliedmaßen sind zierlich und doch voll, mit gerade ver-



Fig. 20. Knabe von 3 Jahren.
(Phot. O. Schmidt, Wien.)



Fig. 21. Mädchen von 5 Jahren.

laufenden Achsen, die Haut hat einen matten, samtartigen Glanz. Die jugendliche Fülle ist beim Knaben stärker ausgeprägt als beim Mädchen, hat aber auch bei ihm nicht die übermäßige Rundung, die oft fälschlich als Zeichen guter Ernährung und strotzender Gesundheit angesehen wird.

Die Fig. 20 und 21 stellen einen 3jährigen Knaben und ein 5jähriges Mädchen dar, die trotz der großen Jugend in Haltung

und Ausdruck den Einfluß des Geschlechts erkennen lassen. Der Knabe blickt scheu und trotzig, steht selbstbewußt mit gespreizten Beinchen da, das Mädchen macht ein kokettes Mäulchen und wirft das anmutig gedrehte Köpfchen zurück, als ob sie wisse, daß ihr Liebreiz dadurch noch mehr zur Bewunderung herausfordere. Beide Kinder zeichnen sich durch zierliche Gelenke und geraden Verlauf der kurzen rundlichen Gliedmaßen aus.

Von einer französisch-holländischen Mutter und einem italienischen Vater stammen zwei 4- und 5jährige Knaben (Fig. 22),



Fig. 22. Zwei Knaben von 4 und 5 Jahren. (Phot. Ingelse, Utrecht.)

die durch eine besonders gute Körperbildung Zeugnis für den Vorzug der Rassenmischung ablegen.

Trotz der größeren Schlankheit haben die Gliedmaßen die runden, kindlichen Formen, trotz deutlicher Individualisierung die Gesichtszüge den weichen Ausdruck der Kinder.

Ganz kindlich sind auch die Mädchen von 6, 8 und 10 Jahren (Fig. 23), die wie drei nackte Spätzchen nebeneinander auf einem dürren Zweige sitzen. Als Münchener Künstlermodellen ist ihnen die Nacktheit etwas Alltägliches, so daß sie als Kinder und als Modelle sich ganz natürlich geben, sich im wahren Sinne des Wortes wohl in ihrer Haut fühlen.

Wenn bei Liebhaberaufnahmen häufig Fehler in der richtigen Beleuchtung und in der guten Berechnung der Perspektive



Fig. 23. Drei Mädchen aus München von 6, 8 und 10 Jahren.
(Phot. Estinger, München.)

gemacht werden, wenn namentlich oft, zumeist wohl der Not gehorchend, das Objektiv zu nahe an den Gegenstand herangebracht wird, so leiden die Aufnahmen der Fachphotographen wieder oft an der gezierten Pose und der geschmacklosen Staffage.

Gerade bei unbekleideten Figuren ist es doppelt schwer, die Umgebung in künstlerischer Weise zur Gestalt zu stimmen. Die Beifügung eines kleinen symbolischen Attributs, einer künstlichen Blume, eines ausgestopften Vogels, eines Amorettenpfeils kann schon genügen, um den Gesamteindruck zu zerstören und den Beschauer zu verstimmen.

Zuweilen macht sich das mit mehr oder weniger Geschmack aufgebaute Beiwerk in zu aufdringlicher Weise geltend und beeinträchtigt dadurch die Wirkung der nackten Gestalt. Die gewollte, zurechtgemachte Umgebung erweckt den Eindruck des entkleideten statt den des natürlich nackten Körpers, und wirkt darum nicht harmonisch.

Hier sind alle diese Fehler glücklich vermieden, die Stellung ist natürlich und der ruhige, glatte Hintergrund paßt sich ungezwungen der Gruppe an. Sie wirkt ebenso selbstverständlich wie die Knabengruppe Fig. 22 und das Erfurthsche Bild Fig. 19.

Einen lieblichen Gegensatz zu dem dunklen Mädchen von 10 Jahren bildet ein anderes Münchener Kind von 10 Jahren, das in Taf. IV dargestellt ist. Die hellblonde, zierlich hingeschmiegte Kindergestalt ist von tadelloser Bildung. Gesicht und Körper tragen den rein kindlichen Ausdruck in noch vollkommenerer Weise zur Schau, als dies bei dem kleinen Modell der Fall ist. Auch unbekleidet verrät dies Kind seine Abkunft aus besseren Kreisen.

In noch höherem Maße ist dies der Fall bei einem 11jährigen Mädchen (Fig. 24), das eine besonders sorgfältige Pflege des Körpers genossen hat. In einem Alter, in dem bei den meisten Mädchen schon deutliche Zeichen des werdenden Weibes erkenntlich sind, hat es sich die rein kindliche Bildung des Körpers in hoher Vollkommenheit noch bewahrt, und auch das Gesicht zeigt einen unendlich anziehenden Kinderausdruck, der durch ein zart ausgebildetes Gefühlsleben verfeinert ist.

Es liegt etwas Vornehmes in den zarten Gelenken, den weichen und dabei doch muskelkräftigen Gliedern, in der zierlichen Haltung des leicht geneigten Köpfchens und in dem zu-

gleich freundlichen und doch verschämten Ausdruck der Augen und des Mundes.

Hier haben wir eine vollendete Verkörperung des vollentwickelten Kindes vor uns, wie sie in diesem Alter, namentlich bei Mädchen, nur selten angetroffen wird.



Fig. 24. 11jähriges Mädchen.

Die Fig. 25 und 26 zeigen zwei Kinder von 15 Jahren, die erstere ein Mädchen aus München, die zweite einen Knaben aus Rom. Beide tragen die Zeichen der nahenden Reife. Das Mädchen blickt träumerisch, der Knabe fröhlich und mutig in die Zukunft. Trotz der unverkennbaren Geschlechtsunterschiede zeigen

aber beide in Ausdruck und Körperbildung den kindlichen Charakter.

Wenn man die Fig. 16 bis 26 in ihrer Gesamtheit überblickt, dann lassen sie ein mit zunehmendem Alter stets stärker ausgeprägtes Hinneigen nach den verschiedenen Geschlechtern er-



Fig. 25. Mädchen von 15 Jahren.
(Phot. Estinger, München.)

kennen, bewahren aber alle den kindlichen Ausdruck im Gesicht und in den Körperformen.

Dieses Hinneigen zu den verschiedenen Geschlechtern ist bedingt durch das allmähliche Hervortreten der sekundären Geschlechtsmerkmale, während die primären, die Geschlechts-

teile selbst, schon bei der Geburt als solche erkenntlich sind, in der Kindheit einen passiven Charakter tragen und erst mit vollendeter Reife ihre volle Ausbildung erlangen.



Fig. 26. Knabe von 15 Jahren.

Abgesehen davon ist an den Körpern der Kinder eine Reihe von Vorzügen nachzuweisen, die sie mit jedem späteren Lebensalter gemein haben. Dahin gehören die feinen Gelenke, die gerade Wirbelsäule, die gut gebildeten Hände und Füße, die symmetrische Entwickelung der Körperformen.

Als gemeinschaftliche, dem Kindesalter eigentümliche Merkmale lassen sich anführen:

1. Die Größe des Kopfes, namentlich aber des Gehirnschädels im Verhältnis zum Körper.
2. Die Größe der Augen.
3. Der Glanz der Augen und die lebhaften zarten Farben von Haut und Haar.
4. Die jugendliche Fülle und die glatte Spannung der elastischen Haut.
5. Das Fehlen jeglicher sichtbaren Körperbehaarung.
6. Die kleine Statur.
7. Der bewegliche Ausdruck des Gesichtes.
8. Die Kürze der Gliedmaßen.

Alle diese Merkmale sind dem Kindesalter ganz allgemein eigentümlich. Teilweise bleiben sie noch mehr oder weniger auch im späteren Leben bestehen, und zwar beim Weibe häufiger als beim Manne, und bei hochstehenden Rassen häufiger als bei

niedrigstehenden. Insofern ist der Ausspruch von Ellis völlig berechtigt, daß der Fortschritt des menschlichen Geschlechtes eine Entwickelung nach der Richtung der kindlichen Gestaltung hin bedeutet.

Vergleicht man nun aber die einzelnen Kindergestalten miteinander, so ergibt sich, daß die Größe des Kopfes und Schädels, die Größe der Augen, die Statur, das Verhältnis der Gliedmaßen und der Ausdruck des Gesichtes in jedem Lebensalter sich anders gestaltet, daß also eine durch das Wachstum bedingte Verschiebung in den Proportionen und eine Veränderung im Ausdruck eintritt, die jedem Lebensalter sein bestimmtes Gepräge verleiht.



Fig. 27.
Mädchen von $1\frac{1}{2}$ Jahren bekleidet.

Dieser Unterschied ist beim wachsenden Kind jeweils viel größer und schärfer ausgeprägt als beim Erwachsenen und macht zur Bedingung, die Normalgestalt, bzw. Idealgestalt, für jede Wachstumsstufe des Kindes besonders zu bestimmen.

Um das allgemeine Bild des kindlichen Liebreizes zu vervollständigen, ist es nötig, an einigen Beispielen das Kind in bekleidetem Zustand zu betrachten, dessen Vergleichung mit dem nackten Zustand ermöglicht, die subjektive Auffassung von der objektiven leichter zu scheiden.

Ganz Dame in Ausdruck und Wesen ist das kleine $1\frac{1}{2}$jährige Mädchen (Fig. 27), das mit der Puppe in der Hand den Beschauer freundlich mustert. Es ist ein sehr aufgewecktes

Kind französischer Eltern, das in seiner Weise schon trefflich die »Honneurs« zu machen versteht. Der Besucher wird mit allen Spielsachen beglückt und auf ihre Reize aufmerksam gemacht. Auf der Straße zeigt die Kleine — oft zur nicht geringen Verlegenheit ihrer Eltern — das Bedürfnis, jedem Vorübergehenden ein freundliches Wort zu sagen und die Hand zu drücken.

Ganz Kind in Haltung und Ausdruck ist das 2jährige Mädchen (Fig. 28), das in einer besonders glücklichen Aufnahme sein



Fig. 28. Mädchen von 2 Jahren.

entzückendes Profil mit reizendem Stumpfnäschen und Wangengrübchen darbietet. Ernstes Sinnen spricht aus den hellen Augen, der herabgezogenen Stirne, dem gespitzten kleinen Mündchen, und verrät, wie schon im Kinde die Gedanken wachsen und weben.

Die Körper beider Mädchen sind durch Kleider mehr oder weniger verhüllt. Der Geschmack der Mutter hat bei dem ersten das Elegante, bei dem zweiten das Bequeme und Praktische bevorzugt; bei beiden aber erhält man den Eindruck, daß die zierliche Schale einen sehr viel anziehenderen Kern enthalten muß.

»Naturalia non sunt turpia.« Das Bild des 2jährigen Mädchens (Fig. 29), das sich nicht scheut, in Gegenwart anderer ein allgemein menschliches Bedürfnis zu befriedigen, ist so recht geeignet, die Wahrheit dieses oft angeführten Ausspruches zu bestätigen. Der unbeschreiblich köstliche Ausdruck des kleinen Gesichtchens zeigt deutlicher als viele Worte die leichte Verlegenheit, die die



Fig. 29. 2jähriges Kind europäischer Herkunft mit javanischem Kindermädchen. (Phot. Salzwedel, Soerabaya.)

Schaustellung dem kleinen Wesen verursacht; doch aber ist es Kind genug, um sich freundlich lächelnd dem Unvermeidlichen zu fügen. Angenehm ist es ja nicht, so angesehen zu werden, aber die Nähe der Babu (javanisches Kindermädchen) und das Spielzeug ringsum tröstet leicht für die unerwünschte Störung.

Die Fig. 30 und 31 zeigen zwei kleine 2jährige Niederländerinnen in den Volkstrachten von Walcheren und Beverland. Der Gegensatz zu den altmodischen, für Erwachsene berechneten Kleidern, in denen die kleinen Körperchen stecken,

bringt doppelt stark den kindlichen Ausdruck zur Geltung; das Beverländer Mädchen (Fig. 31) ist kindlich in Miene und Haltung, das Mädchen aus Walcheren ahmt putzig das Gebaren des erwachsenen Fischweibes nach, indem es die Händchen gewichtig in die Seiten stemmt.



Fig. 30. 2jähriges Kind aus Zeeland. (Walcherer Tracht.)



Fig. 31. 2jähriges Kind aus Zeeland. (Beverländer Tracht.)

In Fig. 32 zeigen sich zwei Mädchen von 5 und 6 Jahren im Greenawaykostüm, in Fig. 33 ein 2½jähriger Knabe als Pierrot. Auch hier ist es namentlich der liebliche Ausdruck der kleinen Gesichter, der durch die künstliche Staffage gehoben wird. Das größere der beiden Mädchen hat schon die echt weibliche schmiegsame Zurückhaltung, während das kleinere lustig und unerschrocken in die Welt guckt, ebenso wie der Knabe, nur

mit dem Unterschied, daß bei ihm die Aufmerksamkeit für die Außenwelt deutlicher hervortritt.

Alle drei sind feingegliederte Kinder.



Fig. 32. Mädchen von 5 und 6 Jahren in Greenawaykostüm.

Die folgenden Bilder (Fig. 34 und 35) bieten den Gegensatz zwischen einem in der sorglichen Umgebung der Großstadt erzogenen Kinde deutscher Abkunft und einem Bauernmädchen aus Großrußland, die Stadtmaus und die Landmaus. Beide sind 3 bis 4 Jahre alt, aber bei der ersten ist alles zart, fein, bei der zweiten grob und robust.

Besonders auffallend ist der kleine feingeschnittene Mund des Stadtkindchens im Vergleich mit dem großen, aber doch freundlichen und gut gebildeten des Bauernmädchens. Auch die Füßchen sind sehr viel zarter und kleiner bei der ersteren.



Fig. 33. 2 ½jähriger Knabe als Pierrot.

Beide Gesichtchen sehen gutmütig und lieb aus, das erste zugleich träumerisch, das zweite lustig. Trotz aller dieser Gegensätze sind aber alle beide rechte, echte Kinder.

Diese Beispiele können genügen, uns zum Bewußtsein zu bringen, daß wir auch am bekleideten Kinde gewohnt sind, unbewußt unsere Aufmerksamkeit auf das niedliche Gesicht und

dessen lebhaftes, ausdrucksvolles Mienenspiel zu richten. Die Kleider sind eine nebensächliche Hülle, die nur in Beziehung zu dem köstlichen Mittelpunkt in Betracht kommen. Daß aber der ganze Körper in ähnlicher Weise wie das Gesicht beim Kinde



Fig. 34.
3jähriges Mädchen aus Deutschland.



Fig. 35.
4jähriges Mädchen aus Rußland.

die Stimmungen und Gedanken widerspiegelt, haben die modernen Menschen zu sehen verlernt. Nur die sorgsamen Mütter wissen es, die das spielende Kind im Bade beobachten, jede Bewegung der kleinen Händchen und Füßchen mit liebendem Auge verfolgen und über die Kunststückchen und Bewegungsversuche der großen Zehe ihres Lieblings ebenso lange und ebenso viel

sprechen können, als ihr Mann über die letzte Reichstagssitzung. Die Mütter wissen es und die, die mit ihnen fühlen können.

Den lieblichen Reigen möge eine Reihe von Aufnahmen schließen, die das gleiche Kind in bekleidetem und unbekleidetem Zustande zeigen.

Fig. 36 und 37 ist ein Knabe von einem Jahre, der gerade gehen gelernt hat und sich noch unsicher auf den kleinen Bein-



Fig. 36 und 37. 1jähriger Knabe bekleidet und nackt.

chen fühlt. Nach dem Gesichtsausdruck läßt sich schließen, daß ihm der Naturzustand unendlich viel angenehmer ist; dazu legt er die Hand aufs Herz, als wollte er seiner Befriedigung über die Befreiung aus der lästigen Hülle auch dadurch Ausdruck verleihen.

Die folgenden Bilder (Fig. 38 und 39) sind von einem 1½jährigen Mädchen, erst im elterlichen Garten auf der Schaukel in bekleidetem Zustande, dann nackt auf dem feinpolierten Mahagonitisch der guten Stube, der ihre runden Beinchen gefällig widerspiegelt.

Wie ein kleines Meißener Porzellanfigürchen mutet sie an, das die glücklichen Eltern als Nippsache zur Schau stellten.

Zwei Knaben von 6 und 7 Jahren, Fig. 40 und 41, vereinen die Vorzüge einer glücklichen Mischung von italienischem Blute väterlicherseits mit französisch-niederländischem mütterlicherseits. Der ältere hat mehr den italienischen Ausdruck und sieht auch seinem Vater sehr ähnlich, der jüngere gleicht zwar nicht der





Fig. 38 und 39. 1 ½jähriges Mädchen mit und ohne Kleider.

Mutter, wohl aber der mütterlichen Familie. Der ältere (vgl. auch Taf. III und Fig. 230 und 236) entspricht dem Typus, den Murillo in seinen Zigeunerknaben verherrlicht hat; das warme, südliche Blut, das durch seine Adern rinnt, verrät sich in den großen, feurigen Kinderaugen und den dunkeln Locken; aber trotz dem unverkennbaren Gepräge des Südländers ist es ein richtiges Kind, das aus dem Bilde blickt. Obgleich der jüngere deutlich die nordische Mischung zur Schau trägt, lebt auch in ihm das Sonnenkind des Südens.

Es scheint mir, als ob diese Bilder für sich selbst sprechen und jeder, der sie ansieht, ohne weiteres zugeben muß, daß trotz aller menschlichen Bekleidungskunst der kindliche Körper, wie Gott ihn geschaffen hat, am schönsten ist.



Fig. 40. Zwei Knaben von 6 und 7 Jahren bekleidet.

Wie die unverdorbenen Kinder selbst sich ihrer unschuldigen Nacktheit niemals schämen, so sollten auch wir von ihnen lernen, das Natürliche mit natürlichen Augen anzusehen, statt ihnen immer aufs neue den heuchlerischen Grundsatz vorzuhalten, daß Nacktheit Schande ist. Nicht nur lehren soll man die Kinder, sondern auch lernen von ihnen und mit ihnen wieder Kind werden.

Aus dem allem geht zunächst der allgemeine Schluß hervor, daß bei der Beurteilung des kindlichen Körpers dessen Beweglich-

keit sowie die große Ausdrucksfähigkeit des Gesichtes eine hervorragende Rolle spielt, und daß es deshalb sehr viel richtiger erscheint, vom Liebreiz, als von der Schönheit des Kindes zu sprechen.

Die Schönheit tritt erst dann zum Liebreiz hinzu, wenn alle körperlichen Fehler ausgeschlossen werden können. Damit ist es aber gerade beim Kinde eine besondere Sache; denn viele Kinder gleichen dem häßlichen Entchen, aus dem später der schönste Schwan wird, während andererseits die meisten Kinder, die für schön angesehen werden, zu häßlichen Menschen heranwachsen.



Fig. 41. Dieselben Knaben nackt.

An diesem Dilemma ist hauptsächlich der verschiedene Standpunkt des Beobachters schuld. Im allgemeinen aber kann man sagen, daß jeder Mensch zu irgend einer Zeit seines Lebens am vollendetsten ist, der eine schon im Kindesalter, der andere in der Reife, ein dritter erst als Greis. Nur sehr wenigen ist es gegeben, in jedem Alter durch Schönheit oder Anmut zu entzücken.

Nach diesen mehr allgemeinen Betrachtungen können wir uns den Einzelheiten zuwenden, die einen Maßstab zur objektiven Beurteilung des Kindes in seiner Vielgestaltigkeit an die Hand geben sollen.

II.

Die embryonale Entwickelung.

Die vergleichend-anatomischen Untersuchungen haben ergeben, daß viele höhere Säugetiere ebenso wie die Vögel und Saurier eine ausgesprochen einseitige Entwickelung aufweisen, die in vielen Hinsichten weiter fortgeschritten ist, als beim Menschen. Sie können deshalb nicht als Vorstufen menschlicher Entwickelung in Betracht kommen.

Aber ebenso wie die anderen höheren Säugetiere muß auch der Mensch von niederen Säugetierformen, mit diesen von Amphibien und mit diesen von Fischahnen abstammen. Von den Fischahnen abwärts läßt sich die Entwickelung über die wirbellosen Tiere (Chordaten) weiter verfolgen bis zum Wurm, zur Amöbe und schließlich bis zum Anfang alles organischen Lebens, dem Urschleim Bathybius. Dies ist die Grundlage der heutigen, von Charles Darwin[1]) und seinen Nachfolgern ausgearbeiteten Lehre von der natürlichen Entwickelung.

Über dieser allmählichen Entwickelung des Menschengeschlechts aus niederen Formen sind viele Tausende von Millionen Jahren hingegangen, und diese unendlichen Zeiträume lassen es eher begreiflich erscheinen, wie aus kleinen, kaum sichtbaren Zellenhaufen eine so mächtige Umwandlung und Ausbildung bis zur menschlichen Gestalt hervorgehen konnte.

Ganz wunderbar aber wirkt die Tatsache, daß, wie die Menschheit im großen, so auch jeder heute lebende Mensch im kleinen einen ganz ähnlichen Entwickelungsgang durchmacht,

---

[1]) On the origin of species by means of natural Selection 1858 und The descent of man 1871.

und zwar in der kurzen Zeit von wenig mehr als einem Monat [1]).

Freilich tritt bei dieser Entwickelung das Wesen der Amöbe, des Chordatieres, des Fisches, des Amphibiums und des niederen Säugetieres nicht in völlig ausgeprägter Form zutage; der individuelle, ontogenetische Entwickelungsgang des Menschen läßt sich vielmehr mit einer kleinen, flüchtigen Skizze vergleichen, dem die große phylogenetische Entwickelung der Menschheit wie ein großes, bis in alle kleinsten Einzelheiten ausgeführtes Gemälde gegenübersteht [2]).

Was dort jeweils zur Ausbildung des fertigen Individuums in der Ahnenreihe führte, bleibt hier ein Keim, der über die vielfachen Vorstufen hinweg zum neuen, höchstentwickelten Individuum hinleitet.

Wir kennen die männliche und weibliche Zelle, aus der der erste menschliche Zellkeim durch Verschmelzung hervorgeht, und wenn auch nicht beim Menschen selbst, haben wir doch bei nahe verwandten Tieren, wie Kaninchen (Rein, Graf Spee), Maulwurf (W. Heape), Spitzmaus, Gespenstertier und Tupaja (Hubrecht), Maus (Sobotta), den Vorgang der Befruchtung, die Vereinigung des männlichen und weiblichen Zellkernes und das erste Zellstadium des jungen Wesens nachweisen können [3]).

Ebenso sind von den ersten Furchungsstadien der Eizelle bisher nur die entsprechenden Vorgänge an verwandten Säugetieren bekannt [4]).

Daß aber die an anderen Säugetieren beobachteten Entwickelungsstadien auch beim Menschen in ähnlicher Weise vorkommen, ist bewiesen durch die Untersuchung einiger ganz junger menschlicher Eier mit Embryonen von 1 bis 1,5 mm Größe.

Die jüngsten, höchstens 10 bis 12 Tage alten Eier sind im

---

[1]) Biogenetisches Grundgesetz von Häckel.

[2]) Ausführliches siehe Stratz, Naturgeschichte des Menschen 1904, und Zur Abstammung des Menschen 1906. Enke, Stuttgart.

[3]) In zusammenfassender Weise gibt den heutigen Stand der Wissenschaft: Boveri, Das Problem der Befruchtung. Jena 1902. G. Fischer.

[4]) Vgl. Keibel. Die Gastrulation und die Keimblattbildung der Wirbeltiere in: Ergebnisse der Anatomie von Merkel und Bonnet. X, 1900, p. 1094.

Jahre 1897 von Siegenbeek van Heukelom[1]) und Peters[2]) auf der Naturforscherversammlung in Braunschweig gezeigt und ausführlich beschrieben worden. Das allerjüngste bisher gefundene Stadium wurde auf dem Anatomenkongreß in Berlin 1908 von Bryce und Teacher aus Glasgow vorgeführt[3]). Die Embryonen stellten sich dar als winzige, von Keimblättern gebildete Säckchen, ganz analog den entsprechenden, bei anderen Säugetieren beobachteten Stadien.

Etwas ältere Formen, in denen der Embryo mehr und mehr die Form eines Wurms annimmt, sind von Graf Spee[4]), Keibel[5]), Breuß[6]) u. a. beobachtet worden. Eine sehr sorgfältige Zusammenstellung sämtlicher einschlägigen Untersuchungen findet sich in dem Lehrbuch der Entwickelungsgeschichte des Menschen von Charles Sedwick Minot[7]) und in dem Kollmanschen Atlas[8]).

Von der dritten Woche ab bestehen schon zahlreichere Beschreibungen und Untersuchungen menschlicher Embryonen, die bekanntesten und sorgfältigst bearbeiteten von His[9]), Rabl[10]) und Merkel[11]).

Da es hier im wesentlichen auf die Entwickelung der äußeren Körperformen des Menschen ankommt, so können wir uns mit der Betrachtung von einigen wichtigeren Entwickelungsstufen begnügen, ohne auf die interessanten Einzelheiten der Organentwickelung ausführlicher einzugehen.

[1]) Siegenbeek van Heukelom. De placentatie by den mensch. Ned. Tijdschr. van Verlosk. 1898.

[2]) Hubert Peters. Über die Einbettung des menschlichen Eis. Deuticke 1899.

[3]) Contributions to the study of the early development and imbeding of the human ovum. Glasgow 1908.

[4]) Neue Beobachtungen über sehr frühe Stufen des menschlichen Eis. Archiv für Anatomie und Entwickelungsgeschichte 1896, p. 1.

[5]) Ebenda, p. 250.

[6]) Menschliches Ei aus der zweiten Woche. Wien. med. Wochenschr. 1877.

[7]) Deutsche Übersetzung von Sandor Kästner. Leipzig. Veit & Co. 1894, p. 41 u. ff.

[8]) Handatlas d. Entwickelungsgeschichte d. Menschen. Jena. Fischer 1908.

[9]) His. Anatomie menschlicher Embryonen. 1882 bis 1885.

[10]) Rabl. Die Entwickelung des Gesichts. 1902.

[11]) Merkel. Menschliche Embryonen. 1894.

Die Fig. 42 bis 47 bilden menschliche Embryonen aus dem ersten Schwangerschaftsmonat ab.

Fig. 42 ist der von Coste beschriebene Embryo, der etwa 14 Tage alt und 2,2 mm lang ist. Hier ist die Wurmform noch

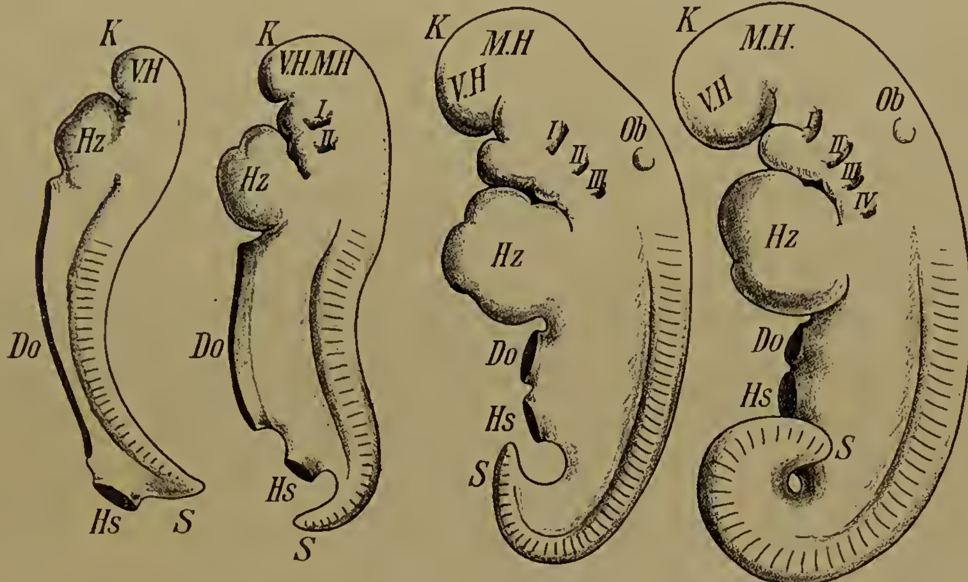


Fig. 42. Fig. 43. Fig. 44. Fig. 45.

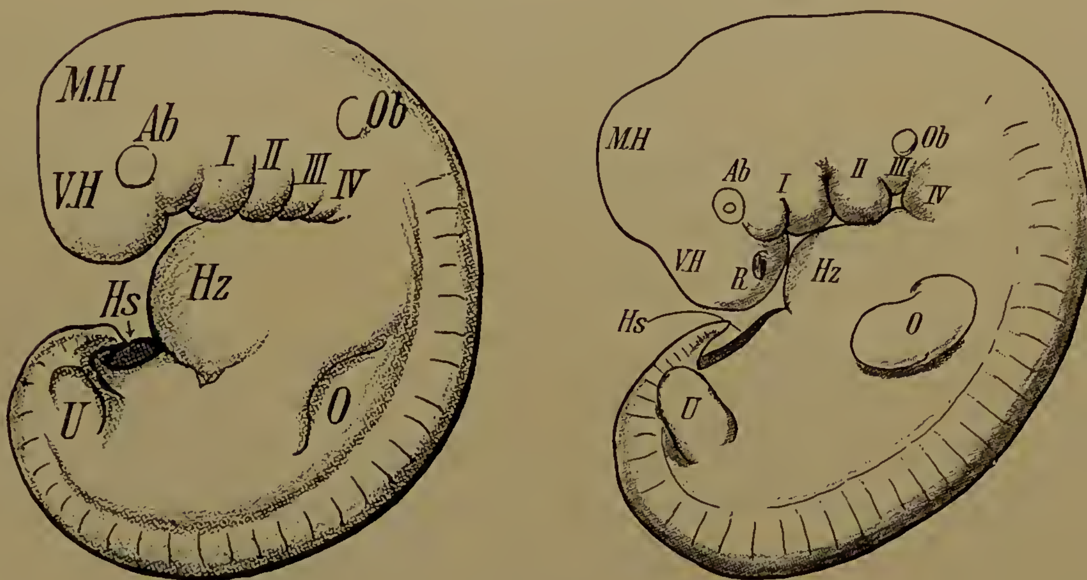


Fig. 46. Fig. 47.

Fig. 42 bis 47.
Menschliche Embryonen aus dem ersten Monat (nach Coste, His und Rabl).

deutlich erkennbar. Das Kopfende wölbt sich infolge des schon jetzt einsetzenden stärkeren Gehirnwachstums vor, an der Bauchseite ist die Herzwölbung (Hz) ausgeprägt; der kurze Schwanz ist nach hinten emporgestreckt.

In den folgenden drei Stadien (Fig. 43, 44, 45) treten nach-

einander die vier Kiemenfurchen (I, II, III, IV) auf; der Embryo krümmt sich mehr und mehr über seine Bauchfläche, der Schwanz wird eingezogen. In Fig. 44 und 45 sind auch schon die ersten Anlagen der Gehörbläschen (Ob) zu erkennen, welche vom Gehirn der Oberfläche entgegenwachsen.

Fig. 46 zeigt ein Gebilde, das dem unbefangenen Beobachter den Eindruck eines behäbigen Engerlings macht. Diese Gestalt hat der menschliche Embryo etwa am 21. Tage, in der dritten Woche seines Lebens, wobei er eine Größe von durchschnittlich 7,5 mm erreicht.

Am Kopfende des durchsichtigen Körpers sind schon die Anlagen für Auge und Ohr sichtbar, von den vier Kiemenbogen hat sich der erste, der Augenblase am nächsten liegende schon in die zwei Fortsätze gespalten, aus denen sich später Ober- und Unterkiefer entwickelt. Am Rumpf zeigen sich die ersten Anlagen für die Gliedmaßen als kleine vorspringende Höckerchen (O u. U). Der Schwanz ist noch deutlich erkennbar. Die Kiemenspalten, der Schwanz und die den Flossen entsprechende Form der Gliedmaßenstummel geben dem Embryo jetzt das Gepräge des Fisches.

Einen vier Wochen alten Embryo stellt Fig. 47 dar; in diesem Alter hat er eine Größe von etwa 9 mm erreicht. Der Kopf hat gewaltig an Umfang zugenommen, das Auge ist an die Oberfläche, der äußere Gehörgang bis dicht über den dritten Kiemenbogen heruntergetreten; außerdem haben sich große Riechgruben ausgebildet. Die Gliedmaßenstümpfe sind größer geworden, der Schwanz ist immer noch deutlich erhalten. Auf dieser Stufe gleicht die Gestaltung mehr oder weniger einem mißglückten Wassermolch, dem Amphibienstadium in der Entwickelungsreihe entsprechend.

Die Fig. 48 bis 52 zeigen Embryonen im zweiten Monat der Schwangerschaft. Wenn auch die fünfstrahlig endenden, mit Schwimmhäuten verbundenen Gliedmaßenstummel anfangs noch an Amphibien erinnern, so ist doch schon die niedere Säugetierbildung im Körper viel kennzeichnender ausgeprägt, ja die auffallend starke Ausbildung des Gehirnabschnitts muß schon

jetzt als eine ausschließlich menschliche Eigentümlichkeit angesehen werden.

Am Ende der fünften Woche (Fig. 48) hat der Embryo eine Größe von etwa 15 mm erreicht, von der die Hälfte auf

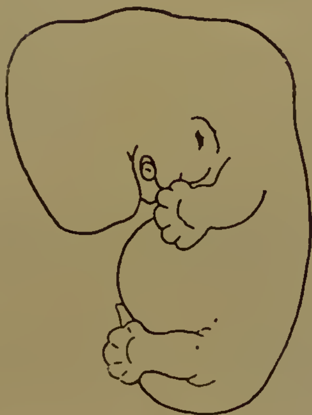


Fig. 48.



Fig. 49.



Fig. 50.



Fig. 51.



Fig. 52.

Fig. 48 bis 52. Menschliche Embryonen aus dem zweiten Monat (nach His).

den Kopf kommt. Nase und Mund sind schon deutlich zu erkennen; um den äußeren Gehörgang erheben sich die ersten Knötchen zur Bildung der Ohrmuschel, an den Gliedmaßenstümpfen ist eine beginnende Spaltung in Finger und Zehenanlagen erkennbar; der Rest des immer noch äußerlich sichtbaren

Schwanzes hat sich dicht an die Bauchfläche angelegt. Der Übergang vom Molch zum Menschen ist unverkennbar.

In den nun folgenden Stufen (Fig. 49, 50, 51) tritt die menschliche Gestaltung immer deutlicher zum Vorschein und ist am Ende des vierten Monats (Fig. 52) ganz unzweideutig ausgesprochen.

Die vorderen und hinteren Gliedmaßen sind ungefähr gleich lang; haben ihre fünf Endstrahlen voll entfaltet und zeigen die eigentümliche Kletterstellung mit stärkerer Ausbildung des ersten Strahles. Der Embryo hat mit dem Ende des zweiten Monats eine Länge von 4 cm erreicht.

Um diese Zeit ist auch die Bildung des Angesichts in der Hauptsache vollendet.

Die Fig. 53 bis 57 zeigen die verschiedenen Entwickelungsstufen des Gesichts im ersten und zweiten Monat.

Fig. 53 entspricht dem Zustand der dritten Woche (Fig. 46). In der Ansicht von vorn sehen wir den Vorderhirnlappen, an dem seitlich die Augenblasen durchscheinen, von oben zum Gesicht heruntertreten; seitlich lagern sich die Oberkiefer- und Unterkieferfortsätze, die beide aus dem ersten Kiemenbogen hervorgegangen sind, dem Stirnlappen an. Im Profil sieht man weit hinter dem zweiten und dritten Kiemenbogen den ersten Keim des Gehörbläschens.

Fig. 54, die ungefähr dem Stadium von Fig. 47, also der vierten Woche, entspricht, zeigt einen bedeutenden Fortschritt; die Vorderhirnlappen haben mit der Ausbildung der seitlichen Riechgruben stark an Größe zugenommen, die Augenblasen haben sich in die Spalte zwischen Vorderhirnlappen und erstem Kiemenbogen vorgeschoben. Dies wird besonders im Profilbild deutlich, an dem man zugleich sehen kann, daß das Ohrbläschen größer geworden und den Kiemenbogen näher gerückt ist.

Vom ersten Kiemenbogen, dem Mandibularbogen, sind die Oberkieferäste seitlich stehen geblieben, während die Unterkiefer sich in der Mitte vereinigt haben und zwischen sich und dem Stirnlappen des Vorderhirns eine breite, spaltförmige Mundöffnung zu bilden anfangen.

Wenige Tage später (Fig. 55) zeigt das Gesicht ein Gepräge, aus dem sich seine bleibende Form leichter ableiten läßt. Vom

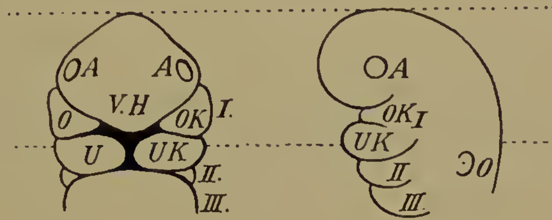


Fig. 53.

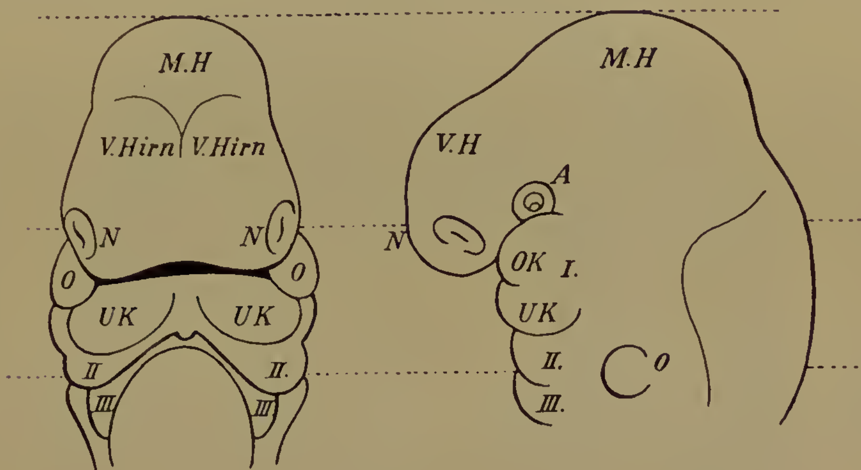


Fig. 54.

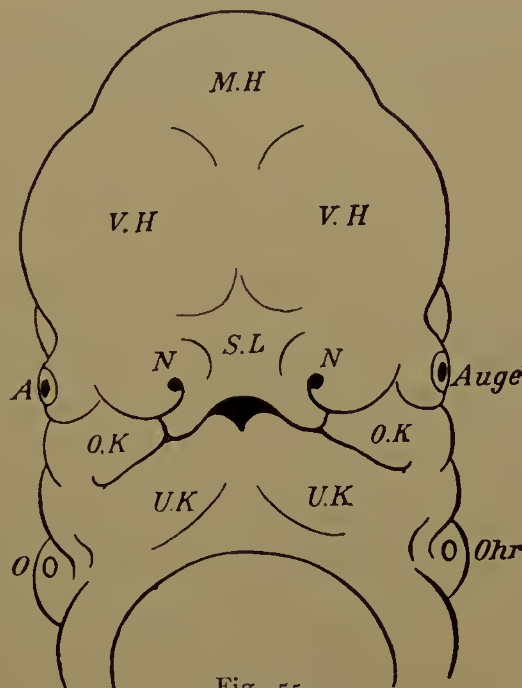


Fig. 55.

Fig. 53 bis 55. Entwickelung des menschlichen Gesichts (nach His und Rabl).

Vorderhirn hat sich der Stirnlappen (SL) stärker ausgebildet und ist zwischen den beiden Riechgruben stark nach unten fortge-

wachsen. Rechts und links davon haben sich die seitlichen Nasenfortsätze stärker ausgedehnt und zwischen Nasenlöcher und Augen gelegt. Die Oberkieferfortsätze nähern sich dem Stirnlappen, um mit diesem zu verwachsen. Die Ohren stehen dicht unter dem verwachsenen zweiten und dritten Kiemenbogen. Zwischen Oberkiefer und Unterkiefer sind die Mundwinkel deutlich ausgebildet.

Im weiteren Verlauf verwachsen die noch bestehenden Gesichtsspalten miteinander, der Oberkiefer nimmt immer mehr an

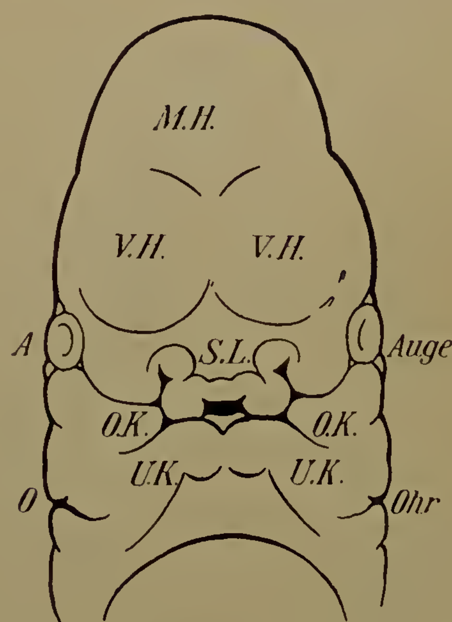


Fig. 56.

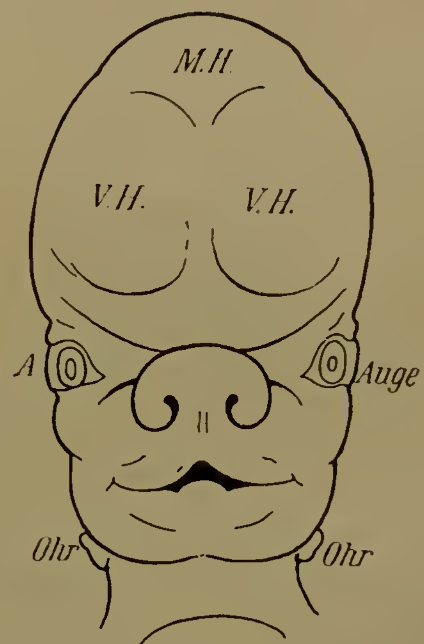


Fig. 57.

Entwickelung des menschlichen Gesichts (nach His und Rabl).

Größe und Umfang zu, während Mund und Nase langsamer wachsen. Das Gehirn und mit ihm der Schädel wird größer, so daß die Augen immer mehr nach vorn und die Ohren mehr nach oben zu liegen kommen.

In der sechsten Woche (Fig. 56) ist die Gestalt von Mund und Nase schon deutlich erkennbar, obwohl deren äußere Verbindungen noch nicht geschlossen sind; in der Tiefe der offenen Mundspalte tritt der erste Keim der Zunge als kleiner Höcker hervor. In der siebenten Woche (Fig. 57) haben sich die Oberkieferfortsätze mit den Stirnlappen und untereinander vereinigt, die Mundöffnung von den Nasenlöchern geschieden und die Nase nach vorn und oben gedrängt; zugleich sind auch die

Spalten zwischen Mund und Augen verwachsen und somit sämtliche Öffnungen des Gesichtes voneinander getrennt. Die ausgesprochen menschliche Bildung des Gesichtes ist damit zum Abschluß gekommen.

Bekannt ist, daß bei nicht eintretender Verwachsung von Oberkiefer und Stirnlappen die verschiedenen Formen von Hasenscharten und Wolfsrachen entstehen; geringere Unregelmäßigkeiten,



Fig. 58.
2monatliches Ei im Uterus nach Hofmeier und Benckiser in natürlicher Größe.

zu früher oder zu später Verschluß kann die Form des Mundes dauernd beeinträchtigen, und mit Berücksichtigung der einschlägigen Verhältnisse ist leicht ersichtlich, warum gerade ein schöner Mund viel seltener ist als eine schöne Nase, und diese wieder viel seltener als schöne Augen.

Mit dem Ende des zweiten Monats hat somit der Embryo trotz seiner geringen Größe den Abschluß seiner vormenschlichen Entwickelung erreicht und schreitet von jetzt ab in der Ausbildung seiner rein menschlichen Eigenschaften unbeirrt weiter.

Fig. 58 zeigt einen solchen zweimonatlichen Menschenkeim

in natürlicher Größe, wie er, am Nabelstrang verankert, in der Eiflüssigkeit schwimmt. Durch die im Nabelstrang zum Mutterkuchen (Placenta) ziehenden Blutgefäße saugt er die nötigen Nahrungsstoffe aus dem mütterlichen Blute und haust wie ein echter Parasit im Innern der ihn allseitig umgebenden Gebärmutterhöhle.

Vom zweiten Monat ab bis zur Geburt durchläuft der Embryo nur noch die rein menschlichen Stufen der Entwickelung in individueller Verkörperung. Das einzige Abzeichen, das

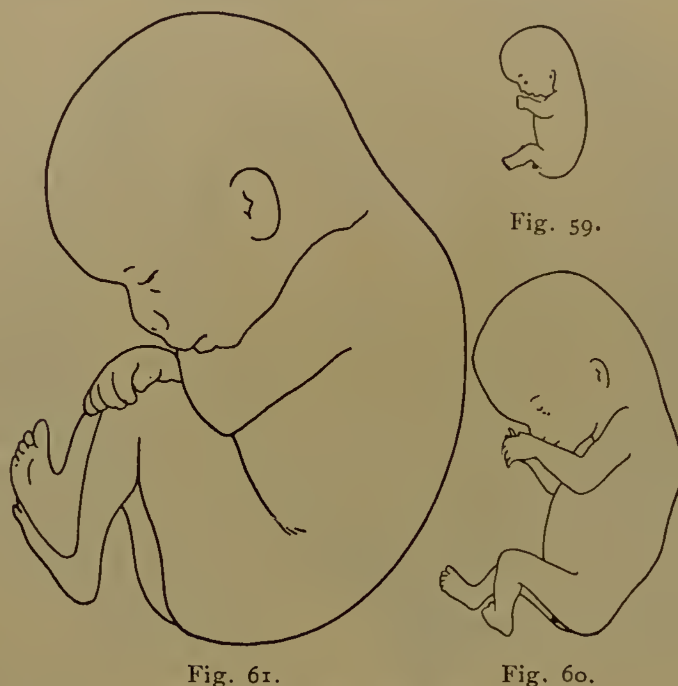


Fig. 59. Embryo am Ende des zweiten Monats in 1/2 nat. Gr.
Fig. 60. Embryo am Ende des dritten Monats in 1/2 nat. Gr.
Fig. 61. Embryo am Ende des vierten Monats in 1/2 nat. Gr.

etwa noch an die Amphibienstufe erinnern könnte, ist die Beschaffenheit der Haut, die bis zum Ende des vierten Monats spiegelnd glatt und so dünn ist, daß man die darunter liegenden Gebilde durchschimmern sieht.

Die Farbe des Embryos, die im ersten Monat opalartig weiß, im zweiten leicht rosa war, wird im dritten und vierten infolge der stärkeren Blutfüllung immer röter, so daß ein viermonatlicher Embryo einem glänzenden dunkelroten Frosche recht ähnlich sieht.

Die Größenzunahme schreitet vom zweiten Monat sehr viel rascher fort. Die Fig. 59, 60 und 61 stellen Embryonen von

2, 3 und 4 Monaten in halber natürlicher Größe dar, woraus das schnelle Gewichts- und Größenwachstum leicht erkannt werden kann.

In den Körperverhältnissen macht sich allmählich auch eine stärkere Ausbildung des Rumpfes und der Gliedmaßen im Verhältnis zum Kopfe geltend, so daß der in den ersten zwei Mo-



Fig. 62. 5monatliches Ei im Uterus in $^1/_3$ nat. Gr. (eigenes Präparat).

naten in riesigem Maßstab entwickelte Kopf mehr in Einklang mit dem übrigen Körper gebracht wird.

Mit dem Ende des fünften Monats sind auch die Herztöne des werdenden Kindes deutlich zu hören.

Fig. 62 zeigt einen fünfmonatlichen Embryo in seiner natürlichen Lage, unter ganz normalen Verhältnissen in $^1/_3$ nat. Gr.

Die Mutter starb an den Folgen einer chronischen Vergiftung; das Präparat wurde eine halbe Stunde nach dem Tode bei der gerichtlichen Sektion der Leiche entnommen und in frischem Zustande dioptrisch von mir gezeichnet.

Der Kopf beträgt in diesem Stadium ein Drittel der Gesamtlänge, sämtliche Teile des Körpers, auch die einzelnen Finger und Zehen, sind deutlich als solche erkennbar und von rein menschlicher Form.

Vom fünften Monat ab beginnt der bis dahin ruhende Fötus fühlbare Bewegungen zu machen; es findet eine langsam fortschreitende Fettablagerung statt, welche die Formen allmählich rundet. Die kräftiger werdende Haut bedeckt sich mit einem vom Gesicht aus den ganzen Körper überwuchernden Haarkleid, dem sog. Wollhaar (Lanugo), das im Anfang des siebenten Monats den Embryo mit einem dichten Haarpelz bedeckt.

Im achten und neunten Monat bildet sich die Behaarung zurück, um nur am Kopf in das bleibende Kopfhaar überzugehen. Im neunten und zehnten Schwangerschaftsmonat wird die Ablagerung des Unterhautfettes immer kräftiger, die Formen runden sich immer mehr, bis schließlich der kleine rosige Körper des Kindes völlig ausgebildet ist.

Die Größe des Embryos beträgt nach der allgemein üblichen Berechnung von Haase[1]):

Im 1. Monat	1 × 1 =	1	cm		
„ 2. „	2 × 2 =	4	„		
„ 3. „	3 × 3 =	9	„		
„ 4. „	4 × 4 =	16	„		
„ 5. „	5 × 5 =	25	„		
„ 6. „	5 × 6 =	30	„	(Schröder u. a.)	(35)
„ 7. „	5 × 7 =	35	„	„	(42)
„ 8. „	5 × 8 =	40	„	„	(45)
„ 9. „	5 × 9 =	45	„	„	(48)
„ 10. „	5 × 10 =	50	„	„	(50)

Hierbei sind Mondmonate von je 28 Tagen zu verstehen.

Nach den genaueren Messungen von Schröder[2]), Hecker[3]) und Ahlfeld[4]) ist jedoch die Längenzunahme des Fötus im sechsten Monat größer und nimmt gegen den zehnten Monat wieder ab.

---

1) Charitéannalen Bd. II.
2) Lehrbuch der Geburtshilfe 1886.
3) Klinik der Geburtskunde 1864.
4) Archiv für Gynäkologie. II.

Die Länge beträgt danach im sechsten Monat durchschnittlich 35, im siebenten 42, im achten 45 und im neunten 48 cm.

Dagegen nimmt das Gewicht in den letzten Monaten verhältnismäßig stärker zu.

Nach den Untersuchungen von Ahlfeld, Fehling und Gönner [1]) beträgt es ungefähr:

Im 3.	Monat	25	g
„ 4.	„	75	„
„ 5.	„	250	„
„ 6.	„	750	„
„ 7.	„	1250	„
„ 8.	„	1800	„
„ 9.	„	2500	„
„ 10.	„	3000	„

Jedoch ist das Gewicht individuell noch viel schwankender als die Länge des Fötus.

Graphisch ist das Längenwachstum in Fig. 63 zur Darstellung gebracht. Die ausgezogene Linie deutet die Zunahme des Körpers im ganzen nach den Haaseschen Mittelzahlen an und zeigt in dem steilen Aufsteigen der Kurve zwischen dem vierten und sechsten Monat die in dieser Zeit gehäufte Längenentwickelung. Die genauere Berechnung nach Schröder-Ahlfeld ergibt die darüber hinziehende Kurve für die letzten fünf Monate, zu der die Haasesche die Abszisse bildet [2]).

Die untere punktierte Linie entspricht dem Höhenwachstum des Kopfes, der im zweiten Monat im Verhältnis zum Körper am ausgiebigsten gewachsen ist und dann allmählich von Rumpf und Gliedmaßen eingeholt wird.

Die dadurch hervorgerufene Verschiebung in den Proportionen wird noch deutlicher bei Betrachtung von Fig. 64, worin die Körper eines zweimonatlichen, fünfmonatlichen und zehnmonatlichen Fötus auf gleiche Größe gebracht sind.

Im zweiten Monat hat der Kopf fast die Hälfte der Gesamthöhe, im fünften nur noch ein Drittel, im zehnten nur ein Viertel.

---

[1]) v. Winckels Handbuch 1903. I. p. 289.

[2]) Stratz, Wachstum und Proportionen des Embryo. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. LXV. 1909.

Die Kopfkörperproportionen verschieben sich somit vom zweiten bis zehnten Embryonalmonat in gleicher Weise, wie von der Geburt bis zum endgültigen Abschluß des Wachstums (s. u.). Die Beine betragen im zweiten Monat ein Drittel, im fünften zwei Drittel der Kopfhöhe, während sie im zehnten anderthalb

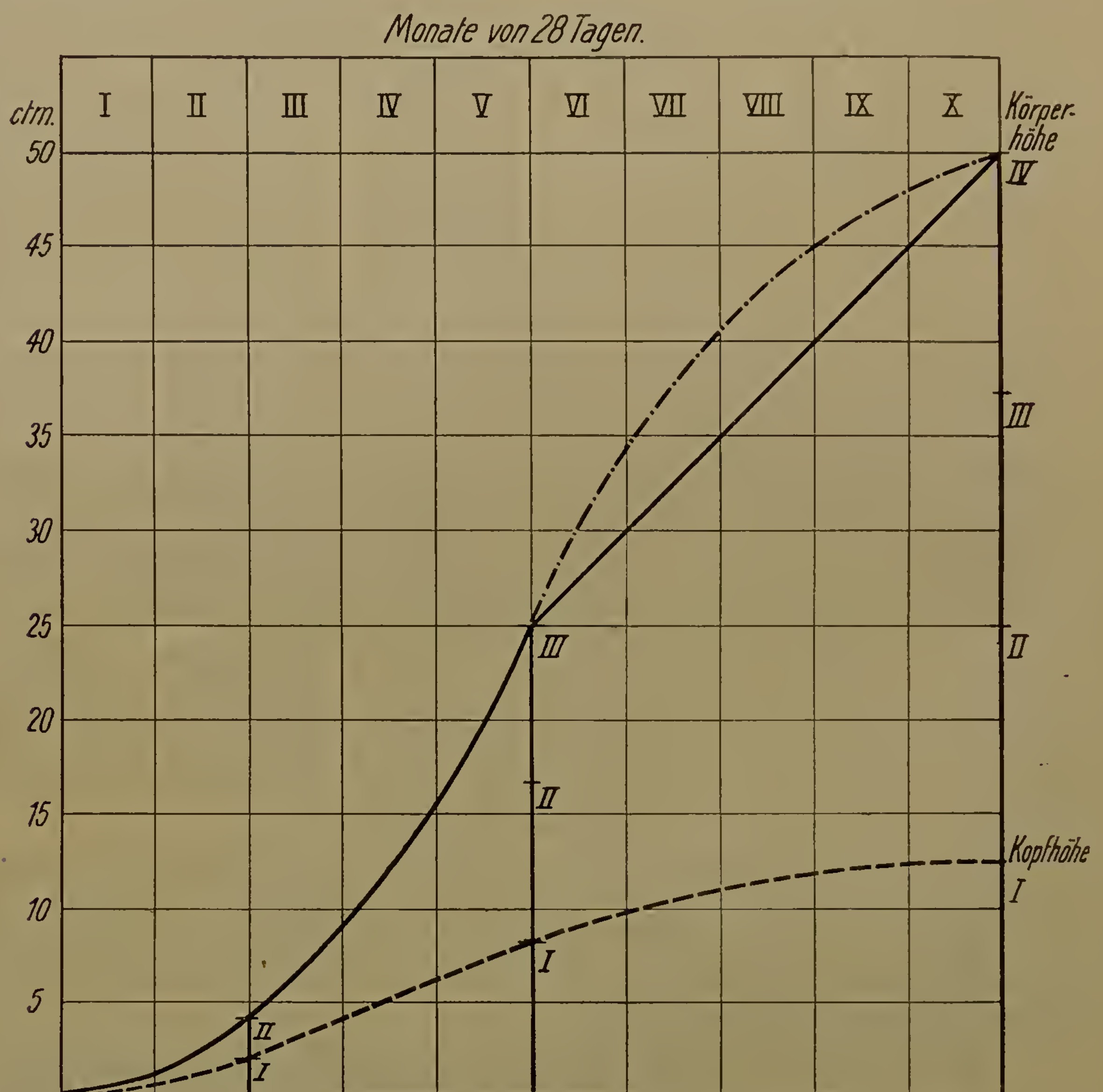


Fig. 63. Längenwachstum des Embryos.

Kopfhöhen erreichen. Die Körpermitte (KM.) steht im zweiten Monat dicht unterm Kinn, im fünften am unteren Rande des Brustkorbes, im zehnten etwas über dem Nabel; infolgedessen rückt auch der Nabel immer mehr nach oben empor. Arme und Beine sind in allen Stadien ungefähr gleich lang.

Wenn man bedenkt, daß schon in der ersten kleinen Zelle sämtliche Eigenschaften enthalten sind, die den Aufbau des

fertigen Körpers bestimmen, und nicht nur diese, sondern noch eine ganze Reihe anderer, die nicht zur Entwickelung kommen, dann kann man nicht genug die wunderbare Schaffenskraft der Natur anstaunen, die aus so unscheinbaren Anfängen ein so

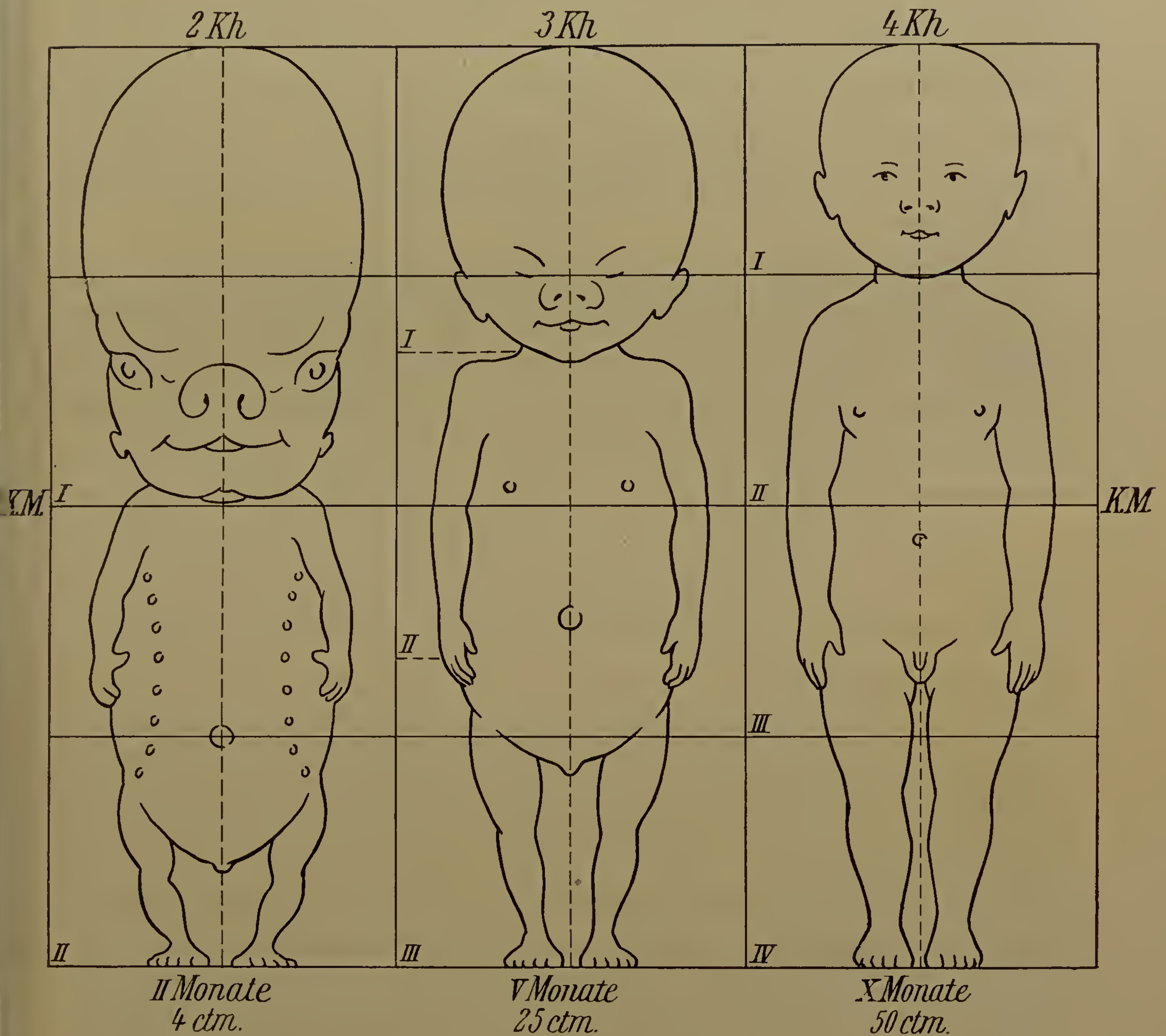


Fig. 64. Proportionen des Embryos.

prächtiges Gebilde, wie den menschlichen Körper, zum Vorschein bringt.

Aber schon hier, im embryonalen Leben, können geringfügige Störungen auftreten, die, wenn sie auch nicht verderbnisvoll sind, doch die Gesundheit und Schönheit des späteren Individuums beeinträchtigen. Von gröberen Störungen, wie Verkümmerung und Mangel von Gliedmaßen, mangelndem Schluß

von Gesichtsspalten u. dgl. abgesehen, kann schon die geringste Abweichung in der völlig symmetrischen Entwickelung der beiderseitigen Körperhälften das Ebenmaß des Gesichts und des Körpers stören. Die leiseste Unregelmäßigkeit in der Blutversorgung kann dies zur Folge haben, und da ist es nur doppelt wunderbar, daß gröbere Abweichungen in der Symmetrie, die oft erst beim Erwachsenen deutlich erkennbar werden, doch nur äußerst selten vorkommen. Andererseits aber gehört auch eine tadellose Symmetrie beider Gesichts- und Körperhälften zu den allergrößten Seltenheiten.

Wenn man einen strengen Maßstab anlegt, kann aber nur eine völlig symmetrische Ausbildung als vollkommene Schönheit angesehen werden, und von diesem Standpunkt aus muß die Grundlage menschlicher Schönheit in der Gesundheit im weitesten Sinne, zunächst also in einer völlig gesunden und normalen Entwickelung vor der Geburt gesucht werden.

Außer den Störungen der Entwickelung an und für sich, die immerhin am schwersten ins Gewicht fallen, können aber auch bereits vor der Geburt Krankheitskeime auf den werdenden Körper einwirken.

Cooke Hirst[1]) bildet einen Fall von angeborener englischer Krankheit ab, Scharlau[2]) und andere erwähnen ähnliche Fälle; ich sah ein Kind im Abschuppungsstadium der Masern geboren werden u. dgl. m.

So sind schon bei ihrem Eintritt ins Leben eine ganze Reihe von Individuen vom Anspruch auf Gesundheit im weiteren Sinne ausgeschlossen und im Keime liegen bereits die Vorbedingungen für spätere Schönheit und Vollkommenheit vor uns.

---

[1]) Textbook of Obstetrics. 1899, p. 164 f. 118.

[2]) Monatsschrift für Geburtskunde. XXX.

III.

Das neugeborene Kind.

Nach vielen Stunden von Schmerz und Weh, von Angst und Sorge ertönt der erste Schrei, mit dem das neugeborene Kind das Leben begrüßt. Der erste Schrei! Viel tausendmal hab' ich ihn gehört und das selige Lächeln gesehen, das er auf das Gesicht der jungen Mutter zaubert. Welche Fülle von Glück, von herrlichen Zukunftsträumen erweckt der erste Schrei, ein so einfacher physiologischer Vorgang!

Das Kind hat bisher sein Sauerstoffbedürfnis aus dem Blute der Mutter befriedigt. Mit dem Augenblick der Geburt ist ihm diese Quelle abgeschnitten, es fühlt den Sauerstoffmangel wie ein Erstickender und füllt tiefatmend die leeren kleinen Lungen zum ersten Male mit Luft. Die Blutatmung ist durch die Lungenatmung ersetzt worden, und jetzt atmet es lebhaft weiter und läßt die kleine, quäkende Stimme ertönen, um sein Mißbehagen über diesen ihm ungewohnten Zustand auszudrücken. Die Zeit der frommen Beschaulichkeit ist vorüber, jetzt beginnt der Kampf ums Dasein, und unzufrieden läßt der junge Weltbürger seinem Ärger über diese erste Störung seiner Ruhe freien Lauf. Aber nicht alle fühlen sich wohl genug, um sich gleich ärgern zu können. Manchen ist der Weg ins Leben so schwer geworden, daß es der helfenden Hand des Arztes bedarf, um die jungen erschöpften Lebensgeister wieder aufzuwecken.

Sehr viele Menschen tragen die Spuren ihrer Geburt zeitlebens an sich, und den meisten kann der Sachverständige, auch wenn sie erwachsen sind, noch genau sagen, wie sie geboren wurden.

Wie bekannt, ist der Schädel des Kindes bei der Geburt der umfangreichste und härteste Teil und deshalb auch der, von dessen Beschaffenheit der glatte Verlauf der Geburt am meisten abhängt. Das geringste Mißverhältnis zwischen dem Becken der Mutter und dem Schädel des Kindes kann die Geburt erschweren und das Leben des Kindes bedrohen.

Wenn wir den Schädel eines Neugeborenen (Fig. 65) in der



Fig. 65. Schädel des Neugeborenen in der Ansicht von vorn.

Ansicht von vorn betrachten, so sehen wir, daß dessen größte Ausdehnung in die Breite zwischen den Scheitelbeinen liegt und 9,25 cm beträgt. Von vorn nach hinten mißt der Schädel 11,75 bzw. vom Kinn zum Hinterhaupt 13,5 cm (Fig. 66).

Nun hat aber das normale weibliche Becken in der Richtung von vorn nach hinten einen Durchmesser von 11 cm, von rechts nach links 12 bis 13 cm. Der kindliche Schädel kann demnach nur in der Weise durch das Becken treten, daß sein kleinster Durchmesser in den kleinsten der Mutter, sein größter in den größten der Mutter zu liegen kommt. Deshalb muß der Hinterkopf nach rechts oder links liegen und sich später beim Austritt wieder nach vorn drehen. Durch alle diese Verhältnisse wird der ziemlich verwickelte Mechanismus der Geburt bedingt, dessen weitere Einzelheiten wir hier nicht näher zu erörtern haben.

Für unsere Zwecke ist es von Wichtigkeit, zu wissen, daß

unter 100 Geburten in 98 Fällen der Schädel der vorliegende Teil ist, d. h. derjenige Teil, der zuerst geboren wird und dem übrigen, leicht folgenden Körper den Weg bahnt. Da nun der Schädel innerhalb gewisser Grenzen dem Druck nachgibt, so sind am neugeborenen Kind die dadurch hervorgebrachten Formveränderungen zu sehen, und zwar um so deutlicher, je länger die Geburt gedauert hat und je schwerer sie gewesen ist.

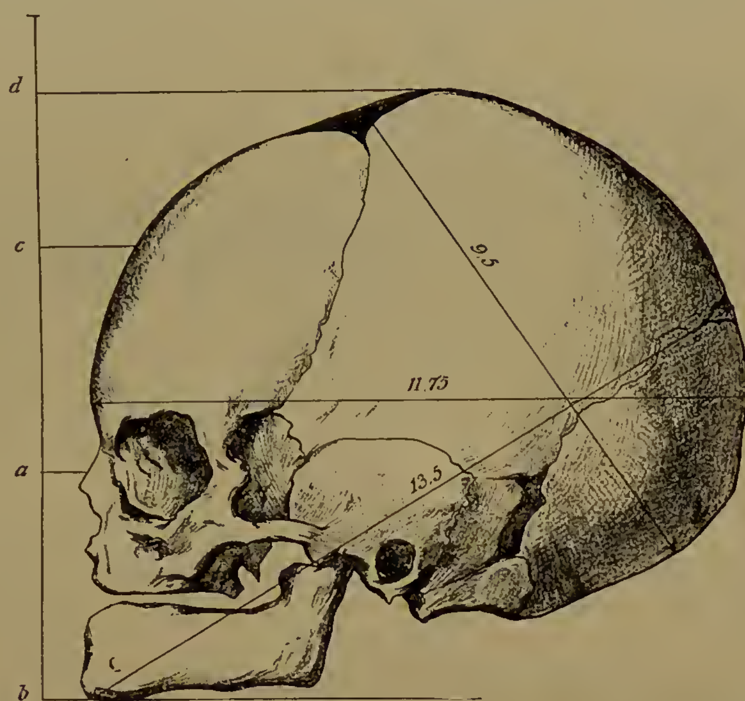


Fig. 66. Schädel des Neugeborenen in seitlicher Ansicht.

Die Fig. 67 und 68, welche Bumm[1]) nach Photographien von Neugeborenen zeichnen ließ, zeigen die Verformung des Schädels nach der Geburt; Fig. 67 lag in der weitaus häufigsten ersten Schädellage, mit der linken Schädelseite gegen das mütterliche Kreuzbein, Fig. 68 mit der rechten Schädelseite nach hinten.

Wenn sich auch diese Verschiebungen des Schädeldachs meist in wenigen Tagen in der Hauptsache ausgleichen, so bleiben Spuren davon in Form einer leichten Asymmetrie oft lebenslang bestehen. Es ist auch gar nicht unmöglich, daß der während der Geburt auf das Gehirn ausgeübte Druck bleibende Folgen hat. Der dem Druck folgende Blutandrang kann eine stärkere Ernährung an der gedrückten Stelle hervorrufen, und diese Stelle

[1]) Grundriß zum Studium der Geburtshilfe. 1902, p. 219.

entspricht bei der häufigsten ersten Schädellage den Zentren für die rechtsseitigen Extremitäten. Diese Hypothese würde demnach das unendlich viel häufigere Vorkommen der Rechtshändigkeit erklären können. Aber — es bleibt Hypothese[1]).

Tatsache ist, daß von 100 Menschen 98 nach der Geburt eine durch sie hervorgerufene Deformation des Schädels in größerem oder geringerem Grade haben und daß bei vielen eine Asymmetrie bestehen bleibt. Freilich wird diese Asymmetrie am

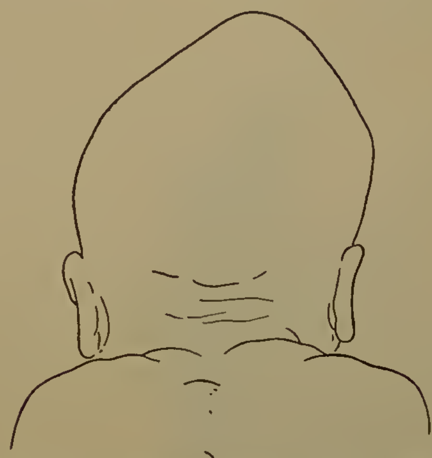


Fig. 67. Neugeborenes Kind nach erster Schädellage (nach Bumm).



Fig. 68. Neugeborenes Kind nach zweiter Schädellage (nach Bumm).

lebenden Menschen nicht leicht bemerkt, da sie meist durch die Haare bedeckt ist. Außerdem aber wird beim Erwachsenen der Eindruck in viel höherem Maße als beim Kind durch das Antlitz bestimmt.

Wenn man den Schädel eines erwachsenen Mannes mit dem eines neugeborenen Kindes vergleicht, dann erkennt man auf den ersten Blick, daß das Gesicht im Verhältnis zum Schädel bei ersterem sehr viel größer ist.

Geyer[2]) hat die Beobachtung gemacht, daß beim normal gewachsenen Europäer die Mitte der Kopfhöhe in die Pupille fällt. Denken wir uns statt der Pupille die Mitte der knöchernen Augenhöhle von einer Horizontalen durchschnitten, so muß diese den Schädel in zwei gleiche Hälften teilen, d. h. der Abstand der Pupillarlinie vom Kinn ist gleich ihrem Abstand vom Scheitel

[1]) Vgl. Gaupp, Über die Rechtshändigkeit des Menschen. Fischer 1909.
[2]) Der Mensch. Union Deutsche Verlagsgesellschaft.

(Fig. 70 und 72). Zieht man dagegen beim Neugeborenen die Pupillarlinie (Fig. 69 und 71), so ist der Abstand vom Kinn sehr viel kleiner, und die nach oben abgetragene halbe Kopfhöhe fällt nicht in den Scheitel, sondern in die obere Hälfte der Stirn (punktierte Linie). Der Scheitel steht beim Neugeborenen um

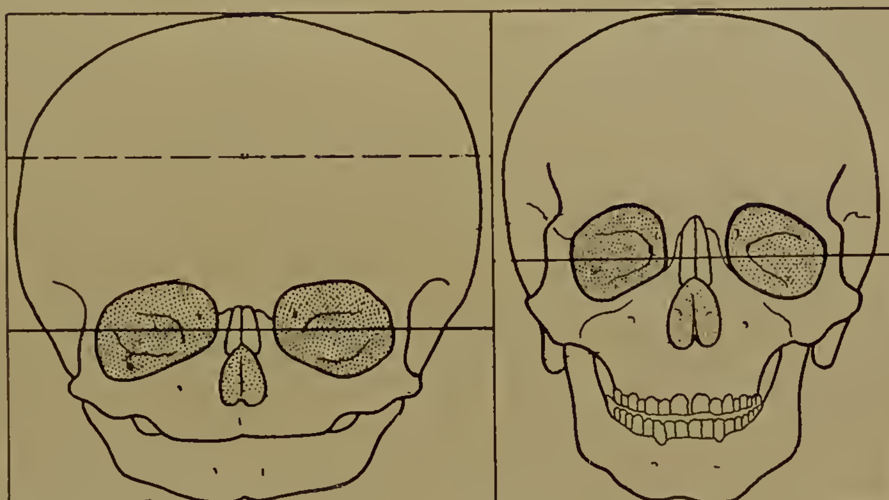


Fig. 69. Fig. 70.

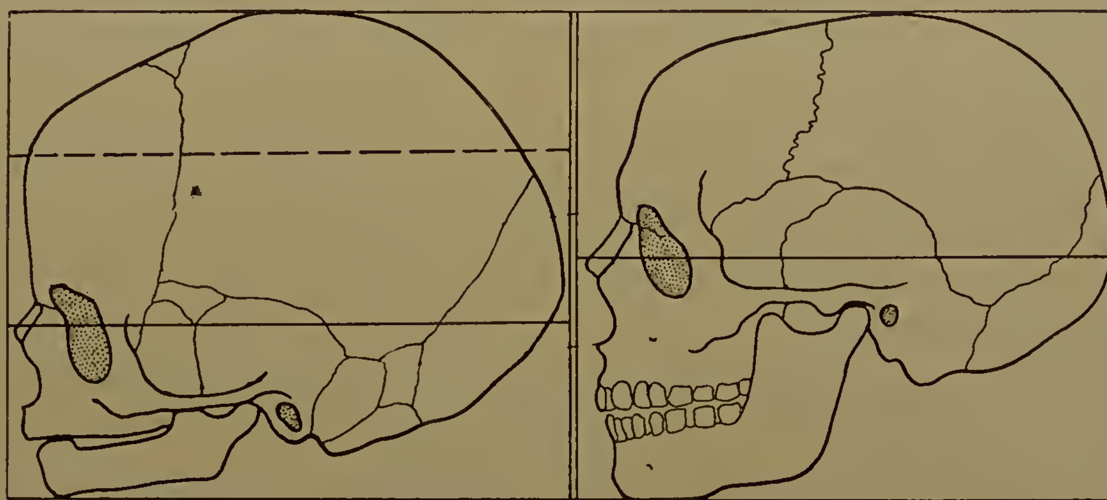


Fig. 71. Fig. 72.

Fig. 69 bis 72. Schädel des Neugeborenen und Erwachsenen in vorderer und seitlicher Ansicht auf gleiche Größe gebracht (nach Henke und Langer).

etwa zwei Drittel der halben Kopfhöhe höher als beim Erwachsenen.

Unterkopf und Oberkopf verhalten sich also beim Erwachsenen wie 3 zu 3, beim Neugeborenen wie 3 zu 5. Mit anderen Worten: das Gesicht des Neugeborenen ist im Verhältnis zum Schädel sehr viel, fast um die Hälfte kleiner als beim Erwachsenen.

Die absoluten Maße (vgl. Fig. 65) sind:

1. von vorn nach hinten (frontokzipital) Neugeborenes 11,75, Erwachsener 18;

2. vom Scheitel zum Hinterhaupt (bregmaokzipital) Neugeborenes 9,5, Erwachsener 14,5;

3. vom Kinn zum Hinterhaupt (mentokzipital) Neugeborenes 13,5, Erwachsener 22,5.

Die beiden Schädelmaße (1 und 2) haben sich somit nur um 5 bis 6,5 cm vergrößert, während die Entfernung des Hinterhauptes vom äußersten Punkt des Gesichtsschädels, dem Kinn (3), um 9 cm zugenommen hat. Im ganzen wächst der Kopf von der Geburt ab bis zum Doppelten seiner ursprünglichen Größe, wobei hauptsächlich das Gesicht an Größe zunimmt.

Außer dem Schädel leiden selbstverständlich auch die Weichteile des Kopfes unter der Geburt, und zwar in der Weise, daß die erst austretenden Teile stark geschwollen sind und blaurot aussehen. Am entstellendsten wirkt diese Schwellung bei vorliegendem Gesicht. Jedoch verschwinden diese Veränderungen in wenigen Tagen.

Aber nicht nur der Kopf, sondern auch der übrige Körper des Neugeborenen trägt die Erinnerung an die Geburt und die Lage, die er kurz vorher und während ihr eingenommen hat, noch lange an sich.

Das ausgetragene Kind nimmt die in Fig. 73 und 74 abgebildete Lage ein[1]). Der Kopf ist leicht nach vorn gebeugt, Arme und Beine sind über der Vorderfläche des Rumpfes gekreuzt. Je nachdem mehr oder weniger Fruchtwasser vorhanden, ist das Kind in dieser Stellung stärker zusammengedrückt.

Wenn man nun das Neugeborene in irgend eine beliebige Lage versetzt, so nimmt es stets wieder die Stellung ein, die es vor der Geburt gehabt hat, zieht die Arme und Beine an, und zwar vorwiegend mit Bewegungen von Schulter und Hüfte, während Ellbogen und Knie nur wenig benutzt werden. Der Rücken ist stets ein wenig nach rechts oder links gekrümmt, die Füße

---

[1]) Nach Chievitz. Full Term fetus in situ. Kopenhagen. 1899.

haben stets eine mehr oder weniger ausgeprägte Klumpfußstellung. Klaatsch[1]) nennt diese Stellung sehr bezeichnend die »Kletterstellung« und faßt sie als eine atavistische Erinnerung an das frühere Kletterleben niederer Menschenstämme auf.

Diese meist geringen Asymmetrien können durch Streckung des weichen kindlichen Körpers sofort ausgeglichen werden und verschwinden auch in den meisten Fällen bei gutem Wachstum und zunehmender Kräftigung. Aber so klein sie sind, bestimmen



Fig. 73. Natürliche Lage des ausgetragenen Kindes in seitlicher Ansicht (nach Chievitz).

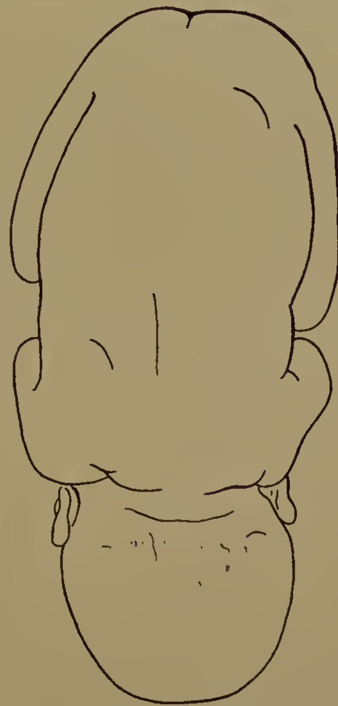


Fig. 74. Natürliche Lage des ausgetragenen Kindes von hinten gesehen (nach Chievitz).

sie doch das spätere individuelle Gepräge des Körpers und unterscheiden ihn dadurch von allen anderen Menschen. Eine stärkere Asymmetrie aber, die nicht genügend ausgeglichen oder vermindert werden kann, wird zum Fehler, der oft erst in späteren Jahren deutlich hervortritt.

Wie ersichtlich, liefert nach der embryonalen Entwickelung auch die Geburt noch Gefahren genug, welche die Schönheit und Gesundheit des werdenden Menschen beeinträchtigen können.

Dessen sind sich die meisten Mütter auch wohl bewußt.

---

[1]) Die Entwickelung des Menschen in: Weltall und Menschheit II.

Nach der ersten Frage: Ist's ein Junge oder ein Mädchen? lautet gleich die zweite: Ist auch alles gut an ihm?

Als objektive Zeichen zur Beurteilung der normalen Beschaffenheit des Neugeborenen haben wir zunächst dessen Gewicht und Länge.

Über das Gewicht von Neugeborenen sind zahlreiche Tabellen gemacht worden, die nach Minot[1]) im mittleren Europa ein Durchschnittsgewicht von 3340 g für Knaben, von 3190 g für Mädchen ergeben haben.

So gewissenhaft diese Tabellen auch sind und so groß die Zahl der gewogenen Kinder, so leiden sie alle an dem Fehler der meisten Statistiken, daß das Resultat immer nur ein Durchschnittswert, aber kein Normalwert ist. Einen Normalwert kann man nur bei ausgewählten Fällen erhalten.

Ich habe bei 400 Geburten aus der Privatpraxis, bei beiderseits gesunden Eltern, nach ungestörtem Verlauf der Schwangerschaft, als Normalwert für Knaben 3500 g, für Mädchen 3250 g gefunden, und halte diese Zahlen für das normale Gewicht des Neugeborenen.

Schwieriger als das Gewicht ist die Länge des Neugeborenen zu bestimmen. Zur Zeit, als ich bei meinem unvergeßlichen Karl Schröder Assistent war, wurden wir durch den Bericht einer geburtshilflichen Klinik überrascht, die lauter auffallend lange Kinder zur Welt gebracht hatte. Schröder meinte, die Herren müßten beim Messen recht kräftig an den Beinen der Kinder gezogen haben, um solche Resultate zu erreichen. Nach den eigenen, unter Schröder ausgeführten Messungen beträgt die normale Länge ausgesuchter Kinder beiderlei Geschlechts 50 cm.

Außer Gewicht und Länge sind es dann die Zeichen der Reife, welche dem Neugeborenen das gesunde, normale Gepräge geben[2]). Dazu gehören die rundlichen, gefüllten Formen des Körpers, die mattglänzende, rosigweißliche Haut, die gute Ausbildung der Nägel und die Härte der Schädelknochen. Je

---

[1]) l. c. p. 38.

[2]) Vgl. Holzbach, Über den Wert der Merkmale zur Bestimmung der Reife des Neugeborenen. Monatschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 24, p. 429, 1906.

gefüllter die Formen, je härter die Knochen und je weißer die Haut ist, desto mehr Anspruch hat das Kind, für normal gehalten zu werden.

Von Geschlechtsunterschieden ist außer dem primären Geschlechtscharakter und dem meist etwas geringeren Gewicht der Mädchen noch nichts wahrzunehmen.

Das untrüglichste Zeichen der Reife sind die richtigen Proportionen.

Die Proportionen des neugeborenen Kindes zeigt Fig. 75.

Die Körperhöhe beträgt 4 Kopfhöhen, Arme und Beine sind gleich lang und betragen etwa 1½ Kopfhöhen, der Rumpf mit dem Halse etwa 1¾ Kopfhöhen.

Mit dem Kanon von G. Fritsch verglichen, der für den Erwachsenen von 7¾ Kopfhöhen bestimmt ist, ergibt sich ein klägliches Mißverhältnis. In Fig. 75 sind an der rechten Körperhälfte die Proportionen des Kindes, wie sie sind, an der linken, wie sie sein sollten, eingezeichnet. Danach ist der Kopf viel zu groß, die Beine sehr viel zu kurz und die Arme um ein bedeutendes Stück zu klein. Der Nabel steht zu tief, dagegen stehen Schultern und Brustwarzen im richtigen Verhältnis.

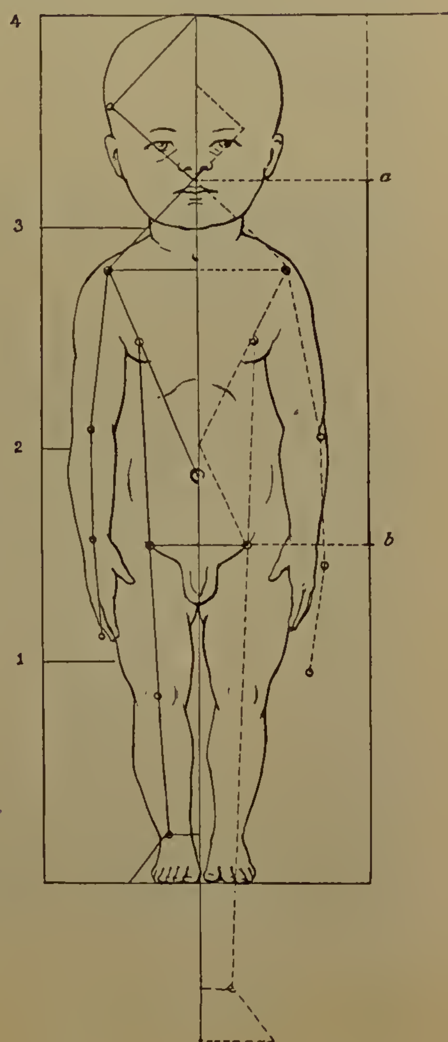


Fig. 75. Proportionen des Neugeborenen.

Um diese Verhältnisse auszugleichen, müßte der Rumpf etwa doppelt so schnell wachsen wie der Kopf und die Beine noch schneller wie der Rumpf, während die Arme verhältnismäßig weniger zu wachsen brauchen. Daß dies in der Tat der Fall ist, werden wir weiter unten sehen.

Solch ein kleines zappelndes Geschöpf mit den kurzen Beinchen, dem dicken, spärlich behaarten Kopf, dem unzufriedenen kleinen Gesicht sieht nicht viel besser aus als ein großer rosiger Frosch, den ein Unbeteiligter schwerlich schön finden kann. Selbst wenn er bei näherer Betrachtung auf die zierliche Bildung der

kleinen Händchen und Füßchen, auf den blauen Glanz der Augen, die zarte Haut aufmerksam gemacht wird, kann er schwer über den ersten Allgemeineindruck hinwegkommen. In der Tat ist auch meist selbst der Vater, in vielen Fällen sogar die Mutter trotz ihrer Liebe über den ersten Anblick des Neugeborenen, der noch alle Zeichen der Geburt frisch an sich trägt, schwer enttäuscht.

Unter den Neugeborenen sind es namentlich die Erstgeburten, die sich ihren Eintritt ins Leben oft schwer erkämpfen müssen.



Fig. 76.
Neugeborenes beim Bade.



Fig. 77.
Dasselbe Kind 24 Tage später.

Aber rasch erholt sich der Neugeborene von den Unbilden der schweren Ereignisse und erfreut nach wenigen Tagen durch sein liebliches Erblühen die Herzen seiner glückstrahlenden Umgebung.

Ängstliche Mütter oder solche, die es werden wollen, mögen aus den folgenden Bildern Beruhigung und Mut schöpfen.

Das erste (Fig. 76) zeigt einen Neugeborenen nach dem Bade; das gedunsene Gesichtchen verrät die ganze Empörung des kleinen Schreihalses über die Unbilden der Geburt, der kalten Luft und des unwillkommenen Wassers. Trotzdem in diesem Falle die Entbindung sehr leicht und glücklich in einer Stunde



Fig. 78. Neugeborenes 24 Stunden nach schwerer Zangenentbindung.



Fig. 79. Dasselbe Kind mit 21 Tagen.



Fig. 80. Dasselbe Kind mit 19 Wochen.

beendet war, hat der Schädel doch eine leichte linksseitige Abplattung als Beweis, daß er in erster Schädellage geboren wurde.

Auf dem zweiten Bilde (Fig. 77) ist das gleiche Kind im Alter von 24 Tagen dargestellt; die stattliche Fülle seines Körpers, die behäbige Ruhe im Gesichtsausdruck bestätigen, daß es sich mit seinem Schicksal abgefunden und sich völlig in die neuen Verhältnisse eingelebt hat. Das quakende, griesgrämige Fröschlein ist zum stillen, zufriedenen Säugling umgewandelt.

Noch erfreulicher vielleicht sind die folgenden Bilder (Fig. 78, 79 und 80), die ein anderes Kind mit der Mutter gleich nach der Geburt, am 21. Tage und in der 19. Woche zeigen.

Dieses Kind, das bei der Geburt 4420 g wog, hat sein Leben einer sehr schweren Zangenentbindung zu danken, die durch ein Mißverhältnis zwischen dem großen Kopf des Kindes und dem Becken der Mutter nötig war. Schon auf

dem ersten Bilde sieht man weder an der Mutter noch an dem Kinde irgend ein Zeichen von dem Kampfe, der mit dem Eintritt ins Leben verbunden war. Auf dem zweiten Bilde blickt die Mutter strahlend auf das jetzt beinahe 10 Pfund schwere Kindchen, an dem nur noch die leichte Abplattung der linken Schädelhälfte daran erinnert, daß es in erster Lage sich zur Geburt gestellt hat.

Fig. 80 zeigt das Kind in der 19. Woche und gibt den Beweis, daß auch die weitere Entwickelung völlig ungestört verlaufen ist; der gleichmäßig runde Kopf läßt kaum noch eine Asymmetrie erkennen.

Das erste Kind dieser Frau wurde von einem Landarzt nach einer langen, mühevollen Operation tot zur Welt befördert; dieses zweite ist ein Beweis, daß es auch unter schwierigen Umständen möglich ist, die Entbindung auf eine für Mutter und Kind günstige Weise zu leiten.

IV.

Wachstum und Proportionen.

Aus kleinen Kindern werden große Menschen.

Es ist einleuchtend, daß das Wachstum in erster Linie imstande wäre, eine objektive Beurteilung der Veränderungen zu geben, denen der Körper dabei unterworfen ist, jedoch nur für den Fall, daß es bestimmten Gesetzen gehorcht. Dies scheint zunächst nicht so, wenn man bedenkt, daß viele Kinder langsam, viele schneller wachsen, daß man oft erstaunt ist, wie ein Kind in sehr kurzer Zeit sehr viel größer geworden ist, ein anderes plötzlich in der Entwickelung stehen zu bleiben scheint.

Früher begnügte man sich mit der einfachen Tatsache, daß die Kinder größer werden, und daß das Wachstum bei jedem Menschen seinen besonderen willkürlichen Gang gehe.

Erst im Jahre 1871 veröffentlichte Quételet seine systematischen Untersuchungen über das Wachstum des Menschen und legte damit den Grund zu weiteren wissenschaftlichen Forschungen nach den Gesetzen des Wachstums.

Quételet hatte an einer größeren Zahl von Individuen sorgfältige Messungen vorgenommen und berechnete aus den Ergebnissen den Durchschnittswert.

Da er aber ausschließlich Belgier untersuchte, so sind seine Ergebnisse nicht so allgemein gültig, wie er selbst annehmen zu dürfen glaubte; außerdem war die Zahl der von ihm gemessenen Individuen zu klein, um einen strengeren Ansprüchen genügenden Durchschnittswert zu erreichen.

Jedenfalls aber bleibt Quételet das große Verdienst, daß er den Grundstein zur wissenschaftlichen Untersuchung ge-

legt und ein zwar kleines, aber sehr wertvolles, gewissenhaft untersuchtes Material hinterlassen hat.

Einige Jahre später erschienen die Untersuchungen von Bowditch [1]) über 14000 Knaben und 11000 Mädchen aus Boston. Die größere Zahl der Messungen verleiht seinen Durchschnittszahlen einen höheren Wert; außerdem aber zeigten sie, daß bei den englischen Kindern das Wachstum ganz allgemein ein stärkeres ist als bei den belgischen Quételets.

Da die Engländer durchschnittlich größer sind als die kleinen, vorwiegend romanischen Belgier, so ist dieses abweichende Ergebnis leicht zu begreifen. Die wichtigste Errungenschaft der Bowditchschen Untersuchungen aber ist das von ihm gefundene Gesetz, daß die Mädchen vom 11. bis 15. Jahre rascher wachsen als die Knaben und sie in diesem Alter auch absolut an Körpergröße und Gewicht übertreffen.

Unabhängig von ihm veröffentlichte Pagliani [2]) Beobachtungen an italienischen Kindern, die wiederum etwas abweichende Durchschnittswerte ergaben.

Axel Key [3]) untersuchte 15000 schwedische Knaben und 3000 Mädchen, zugleich auch mit Rücksicht auf Krankheiten, so daß seine Durchschnittswerte durch Ausschluß pathologischer Zustände ein besseres Resultat ergaben.

Von Geißler und Ulitzsch [4]) sind Untersuchungen an 21000 deutschen Schulkindern veröffentlicht, von Daffner [5]) an 1700 Knaben und 760 Mädchen deutscher Herkunft.

Bei allen diesen und ähnlichen Untersuchungen hat sich herausgestellt, daß die Körpergröße besonders bei Mädchen ein ziemlich konstantes Resultat gibt, das allerdings, wie Axel Key hervorhebt, durch die Rassenzusammensetzung der gemessenen Kinder stark beeinflußt wird.

---

[1]) On the growth of children. 1877.

[2]) Sopra alcuni fattori dello sviluppo umano. 1877.

[3]) Die Pubertätsentwickelung und deren Verhältnis zu den Krankheitserscheinungen der Schuljugend. 1890.

[4]) Jahresber. der Anatom. und Physiolog. 1890.

[5]) Das Wachstum der Menschen. Leipzig 1807. 2. Aufl. 1902.

Wenn nun aber auch die vorgefundenen Durchschnittswerte eine große wissenschaftliche Bedeutung haben, so sind sie doch nicht geeignet als Maßstab. Während Quételet als Durchschnittsmaße für Neugeborene 45 cm gefunden hat, gibt Daffner 51,17 für Knaben und 50,27 für Mädchen an. Das Durchschnittsmaß erwachsener Männer ist nach Bowditch u. a. 170, das der Frauen 160 cm, nach Quételet 160 und 158, nach Merkel[1]) 165,5 und 158. Ganz abgesehen davon, daß die gefundenen Werte voneinander nicht unbedeutend abweichen, stellen sie eben nur Durchschnittswerte dar, und es kann nicht genug betont werden, daß Durchschnittswerte niemals als Normalwerte angesehen werden dürfen.

Um Normalwerte zu erhalten, muß man aus einer größeren Anzahl von Individuen diejenigen heraussuchen, die keine oder nur ganz unbedeutende körperliche Fehler haben. Die Auswahl ist um so schwieriger, je höhere Anforderungen man stellt, dagegen bürgt die sorgfältige Auswahl für die größere Sicherheit des gefundenen Ergebnisses und stempelt es zu einem brauchbaren Maßstab. Selbstverständlich muß der Normalwert unbedingt höher sein als der ohne Auswahl gefundene Durchschnittswert.

Dieser Grundsatz ist bisher bei anthropologischen Untersuchungen wenig oder gar nicht beachtet worden, während er für die plastischen Anatomen ihres ganz anderen Standpunktes wegen ausschlaggebend war. Wir besitzen zwei deutsche Werke, die für alle späteren Untersuchungen von grundlegender Bedeutung sind: »Der Polyklet« von Schadow[2]) und »Der Mensch« von Geyer[3]). Beide Verfasser haben, von ihrem künstlerischen Blick geleitet, eine Reihe der tadellosesten Exemplare von normalen und schönen Menschen aus allen Lebensaltern ausgesucht und deren Maße und Proportionen in sorgfältigsten und zugleich künstlerisch vollendeten Zeichnungen

[1]) Handbuch der topogr. Anatomie. Normalgestalten.

[2]) Gottfried Schadow, Polyklet oder von den Massen des Menschen nach dem Geschlecht und Alter. 1834.

[3]) Otto Geyer, Der Mensch. Hand- und Lehrbuch. Union, 1902.

festgelegt. Ihre Werke bilden das Fundament, auf dem ein Gebäude sich errichten läßt.

Richer[1]), Arzt und Künstler zugleich, macht einige wertvolle Angaben über die Gesetze des Wachstums, die sich nach seiner eigenen Aussage auf die Befunde von Schadow und Quételet stützen.

Aber auch Richer ist es ebensowenig als Schadow und Geyer darauf angekommen, mehr als Vorschriften für bildende Künstler zu geben. Eine wissenschaftliche Verwertung und ein weiterer Ausbau der von diesen drei Autoren veröffentlichten Beobachtungen wurde nicht gemacht.

Was zunächst das Wachstum betrifft, so habe ich, um zu einem Normalmaßstab zu gelangen, den folgenden Weg eingeschlagen. Als Ausgangspunkt dienten mir die bereits mit ziemlicher Sicherheit festgestellten Größen des normalen Neugeborenen und des erwachsenen Mannes.

Für den Neugeborenen ist das Normalmaß bei der weißen Rasse, um die es sich hier ausschließlich handelt, 50 cm.

Für den erwachsenen Mann beträgt das Normalmaß nach Geyer und Schadow 180 cm, also etwa 10 cm mehr als das oben angeführte Durchschnittsmaß. Die Ansicht Geyers, daß eine geringere Körperhöhe auf mangelhafte Entwickelung zurückzuführen sei[2]), halte ich nur insoweit für richtig, als es sich um wenig gemischte Individuen der nordischen weißen Rasse handelt. Für diese aber ist eine Körperhöhe von 180 cm für den Mann, 170 cm für die Frau als Norm anzunehmen. Dieses Maß bedingt zugleich, wie Geyer ganz richtig bemerkt und wie ich aus eigener Erfahrung nur bestätigen kann, einen weit größeren Prozentsatz von körperlichen Vorzügen. Einer der wichtigsten ist das Verhältnis zwischen Kopf und Körperhöhe, das dabei 1 : 8 ist. Wir kommen darauf später zurück.

Zur Vergleichung habe ich einen gesunden, kräftig gebauten Mann von 25 Jahren gewählt, dessen Proportionen, mit dem Kanon von Fritsch verglichen, sich als völlig normal erwiesen.

---

[1]) Canon des Proportions du corps humain. Delagrave, Paris. 1893, p. 83.

[2]) l. c. p. 5.

Fig. 81 gibt ein übersichtliches Bild seiner Verhältnisse zu einem normalen Neugeborenen, dessen beide Eltern die Größe von 180 bzw. 170 cm erreicht haben.

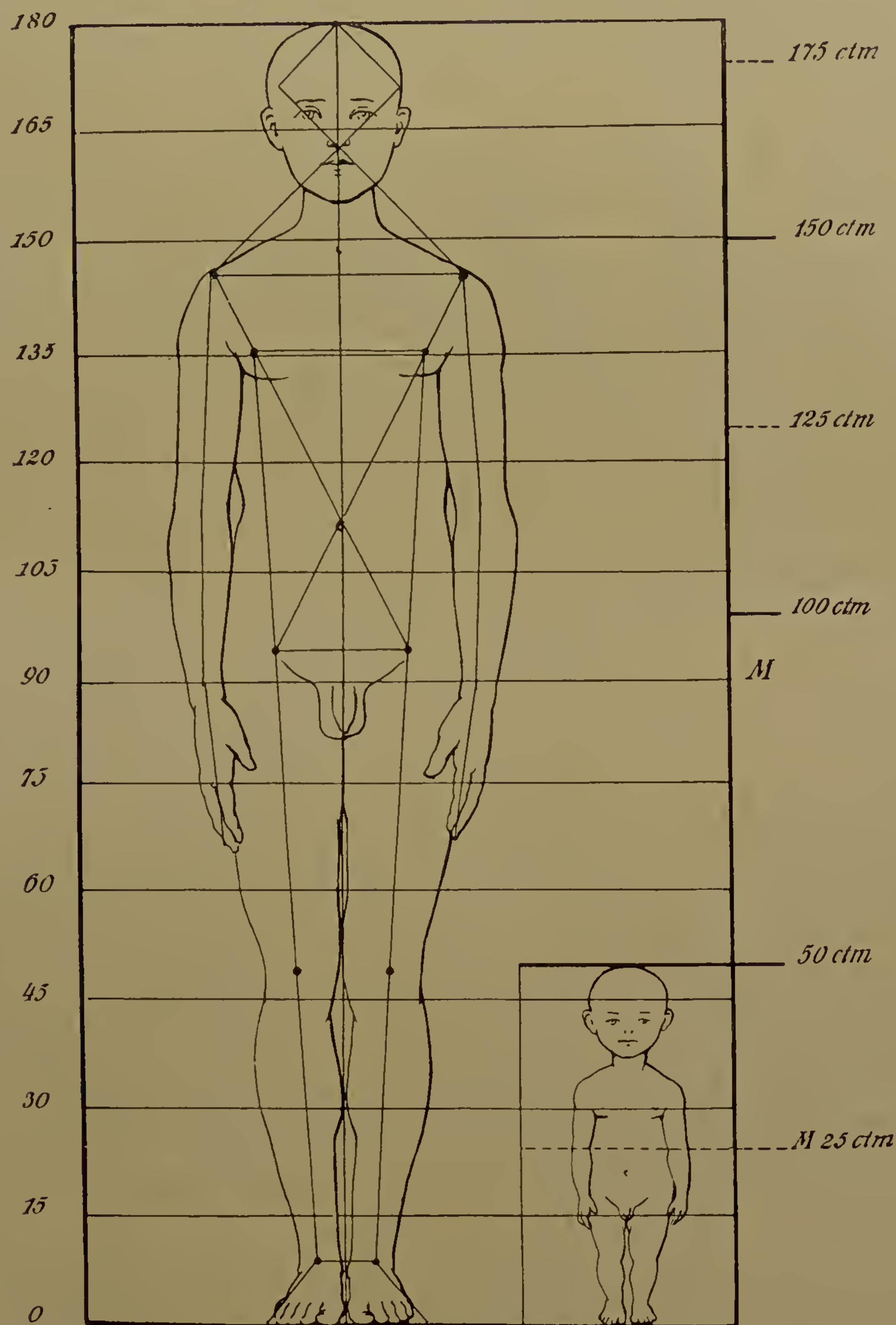


Fig. 81.
Größenverhältnis des Mannes von 180 cm und des Neugeborenen von 50 cm.

Die Zusammenstellung dieser beiden Gestalten zeigt den Anfang und den Abschluß des Wachstums nebeneinander. Die Gesamtzunahme beträgt 130 cm oder 3,6mal die ursprüngliche Größe.

Dabei wächst, entsprechend den Angaben von Quételet, der Kopf aufs doppelte, der Rumpf aufs dreifache, der Arm aufs vierfache, das Bein aufs fünffache Maß der Geburtslänge. Die ganze Gestalt erhöht sich um $3^3/_5$ ihrer Gesamthöhe und wächst von vier auf acht Kopfhöhen gleich sechzehn Geburtskopfhöhen empor.

Auf die dadurch bedingte Verschiebung der Proportionen kommen wir später zurück.

Innerhalb der in Fig. 81 bestimmten Grenzen bewegt sich die Wachstumszunahme. Diese ist, wie schon Bowditch dargetan hat, beim männlichen und weiblichen Geschlecht nicht die gleiche; außerdem aber ist sie bei beiden nicht gleichmäßig, sondern zeigt in einzelnen Jahren eine stärkere, in anderen eine schwächere Zunahme. Für die Durchschnittsmaße hat Axel Key die jeweilige Zunahme in Wachstumskurven graphisch dargestellt.

Um eine Normalkurve für das Wachstum zusammenzustellen, habe ich zunächst unter normal entwickelten Individuen in den verschiedenen Lebensaltern diejenigen ausgesucht, die jeweils die größte Länge erreichten. Dabei wurden jedoch alle ausgeschlossen, die trotz normaler Verhältnisse länger dauernde Krankheiten durchgemacht hatten, da diese bekanntermaßen in der Rekonvaleszenz abnormale stärkere Längenzunahme nach sich ziehen. Neben normaler Körperbildung der Kinder habe ich auch die beiden Eltern berücksichtigt und namentlich solche ausgeschlossen, die von kleingewachsenen Eltern stammten. Auf diese Weise blieben von einigen hundert daraufhin untersuchten Personen etwa 60 einwandfreie Fälle übrig, welche mit den Normalgestalten von Schadow und Geyer große Übereinstimmung zeigten, und mit diesen zusammen als Durchschnitt für das normale Wachstum die in Fig. 82 dargestellten Kurven ergaben (S. 82).

Die ausgezogene Kurve der Knaben zeigt im 1. Lebensjahr die absolut stärkste Zunahme, nimmt nach dem 2. Jahre etwas ab und steigt gegen Ende des 4. etwas stärker an. Am Ende des 6. und 11. Lebensjahres ist eine stärkere Erhebung der Kurve zu erkennen.

Die punktierte Kurve der Mädchen verläuft bis zum Anfang des 4. Jahres ziemlich parallel, doch mit niedrigeren Werten neben der der Knaben. Auch hier ist im 6. und 11. Lebensjahre eine stärkere Hebung nachzuweisen, die letztere aber ist viel stärker als die der Knaben, und übersteigt sie im Lauf des 11. Jahres sogar mit ihrem absoluten Wert. Bis zum 15. Jahre, in dem die Kurve der Knaben sie wieder kreuzt, bleiben die Mädchen den gleichaltrigen Knaben an Größe überlegen.

Hiebei ist noch zu bemerken, daß die Mädchen im allgemeinen viel konstantere Verhältnisse zeigten, und daß namentlich die zweite Erhebung in allen Fällen mit dem 11. Jahr zusammenfiel.

Die erste Erhebung trat in einigen Fällen schon im 5. oder erst im 7. Jahre ein.

Bei den Knaben fanden sich größere Schwankungen bei der ersten und zweiten Erhebung, die beide häufig um 1 oder 2 Jahre verfrüht oder verspätet sich einstellten.

In allen Fällen ging mit dem stärkeren Wachstum eine relative Abnahme der Körperfülle gepaart.

Monti [1]) hat die Beobachtungen Quételets und anderer durch eigene nachgeprüft und erweitert. Er gibt eine Tabelle des durchschnittlichen Wachstums für Knaben und Mädchen vom 1. bis 14. Jahre, und zwar jeweils mit Minimal- und Maximalwert.

Die von mir gefundenen Werte decken sich ziemlich genau mit den Maximalwerten von Monti, ohne sie jedoch jedesmal zu erreichen. Die Übereinstimmung meiner Resultate mit den seinigen ist aber ein Grund mehr, die gegebenen Maße für die normalen zu halten.

In abgerundeten Zahlen übersichtlich zusammengestellt, ergibt sich der folgende Maßstab für das normale Wachstum:

---

[1]) Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. Wien 1899, p. 558.

Tabelle I.

Alter in Jahren	Zunahme jährlich	Körperlänge in Zentimeter
0	0	50
1	25	75
2	10	85
3	8	93
4	5	97
5	6	103
6	8	111
7	10	121
8	4	125
9	3	128
10	2	130
11	5	135
12	5	140
13	5	145
14	5	150
15	5	155
16	5	160

Nach den äußerst sorgfältigen und gewissenhaften Untersuchungen von E. v. Lange[1]), die zugleich mit der ersten Auflage dieses Buches veröffentlicht wurden, bildet das normale Wachstum, graphisch dargestellt, eine Kurve, die in den ersten Lebensjahren sehr stark ansteigt, ungefähr vom 6. Lebensjahr ab etwas flacher wird, nach dem 12. Jahre mit dem »Pubertätsantrieb« wieder steiler sich hebt, vom 17. bis 18. Jahre ab mehr und mehr zur Horizontalen abflacht und als solche weiterläuft[2]). Diese von v. Lange konstruierte Kurve, die Dominante, entspricht den mittleren Werten, welche auf die durchschnittliche Höhe des Mannes von 170 und der Frau von 160 cm hinführen. Neben dieser dominierenden Kurve hat v. Lange vier normale Hoch- und Tiefkurven konstruiert, welche dem größeren oder geringeren Endresultat des Wachstums entsprechen und sich

[1]) E. v. Lange. Die Gesetzmäßigkeit im Längenwachstum des Menschen. Jahrbuch der Kinderheilkunde 1903, März.

[2]) l. c. p. 309, Fig. 7.

zwischen dem Maximalwert von 210 und dem Minimalwert von 125 cm bewegen [1]).

Zur Vergleichung habe ich die Zahlenwerte der Langeschen Dominanten für beide Geschlechter, seiner ersten männlichen Hochkurve, sowie die von Axel Key und mir gefundenen Zahlen in einer Tabelle vereinigt (s. Tabelle II).

Tabelle II.

		Axel Key		v. Lange			Eigene Untersuchung	
				Dominanten		I. Hochkurve m.		
		m.	w.	m.	w.			
	4	—	—	99	99	102	97	
Erste Streck.	5	110	—	105	105	108	103	
Erste Streck.	6	116	113	111	111	115	111	
Erste Streck.	7	121	116	117	116	120	121	
	8	126	123	122	121	125	125	
	9	131	127	126	126	130	128	
	10	133	132	131	130	135	130	
Zweite Streckung	11	136	137	135	135	140	135	138
Zweite Streckung	12	140	143	139	140	144	140	143
Zweite Streckung	13	144	148	144	148	149	146	155
Zweite Streckung	14	149	153	150	154	156	151	158
Zweite Streckung	15	156	157	157	157	164	160	160
	16	162	159	164	159	170	162	162
	17	167	160	168	160	173	165	163
	18	170	160	169	—	175	170	165
	19	171	—	170	—	—	175	168
	20	172	—	—	—	—	180	170

Von der eigenen Untersuchung habe ich bis zum 10. Jahre den Mittelwert für beide Geschlechter gegeben und erst vom 11. Jahre an die Zahlen für beide getrennt nach der graphischen Vorstellung Fig. 82 (s. d.).

Im großen und ganzen zeigen die drei Zahlenreihen viel Übereinstimmung, so besonders auch in dem stärkeren Wachstum der Mädchen zwischen dem 11. und 15. Jahre.

Fig. 83 zeigt die normale Wachstumskurve nach v. Lange für beide Geschlechter. Ich habe in diese Zeichnung die von

[1]) l. c. Fig. 6.

mir gefundenen Werte aus Fig. 82 eingetragen. Daraus ist ersichtlich, daß sich meine Normalkurve mit der ersten Höhenkurve v. Langes ziemlich genau deckt, mit Ausnahme des später eintretenden Wachstumsabschlusses.

Von den Axel Keyschen Resultaten ebenso wie von den Langeschen unterscheiden sich die meinigen dadurch, daß

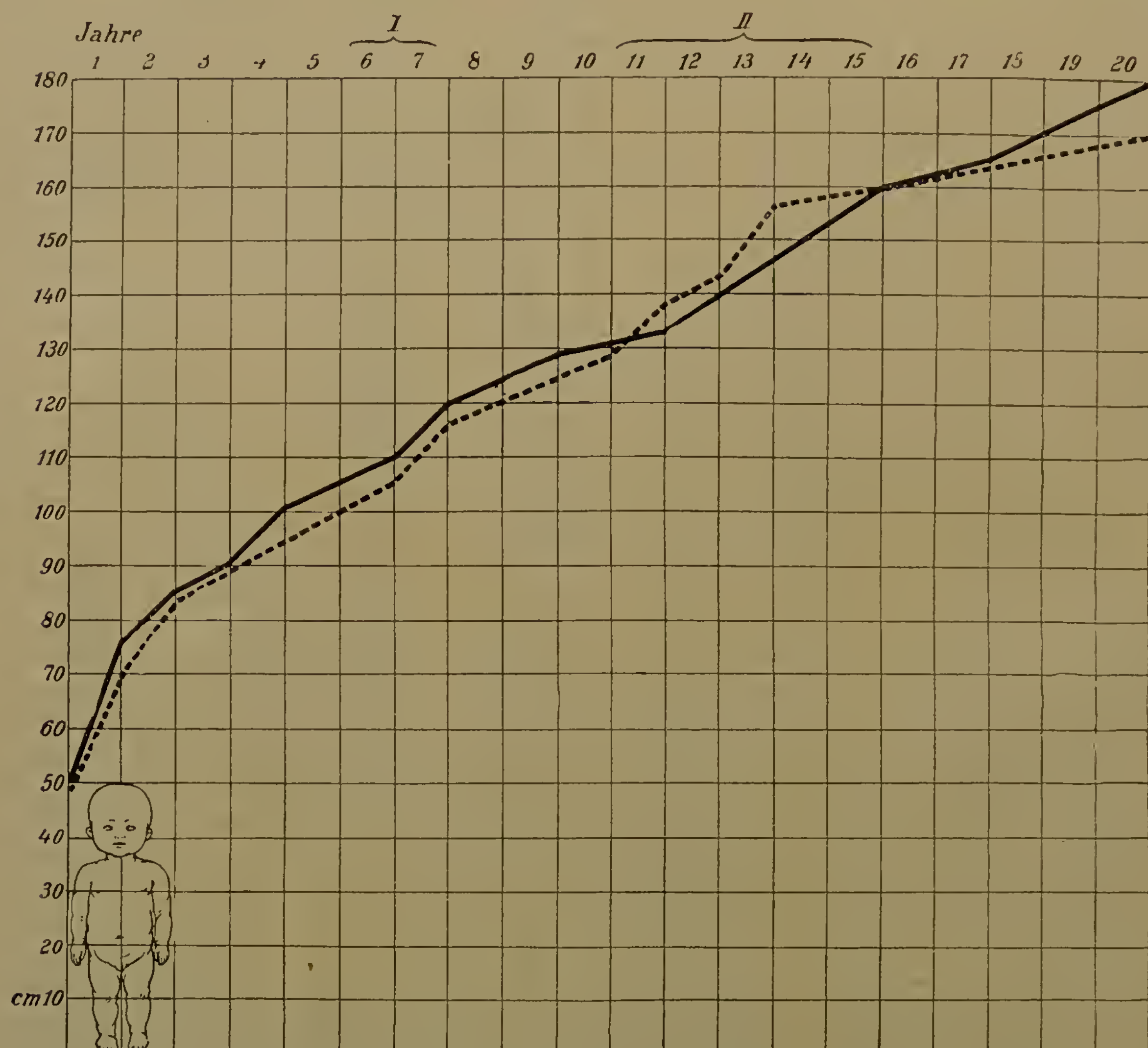


Fig. 82. Normale Wachstumskurve.

das Wachstum mit einer geringeren Anfangsgeschwindigkeit einsetzt und schließlich doch absolut höhere Werte erreicht. Nach v. Lange ist das männliche Wachstum hier im wesentlichen mit dem 19., das weibliche schon im 17. Jahre abgeschlossen, nach Axel Key das männliche im 20., das weibliche im 18. Lebensjahr, während nach meiner Zusammenstellung beide Geschlechter erst im 20. Lebensjahr ihre volle Größe erreicht haben.

Ich kann noch hinzufügen, daß ich in seltenen Fällen noch später eine Größenzunahme nachweisen konnte. Eine meiner Patientinnen ist im 24. Jahre nach ihrer ersten Entbindung noch

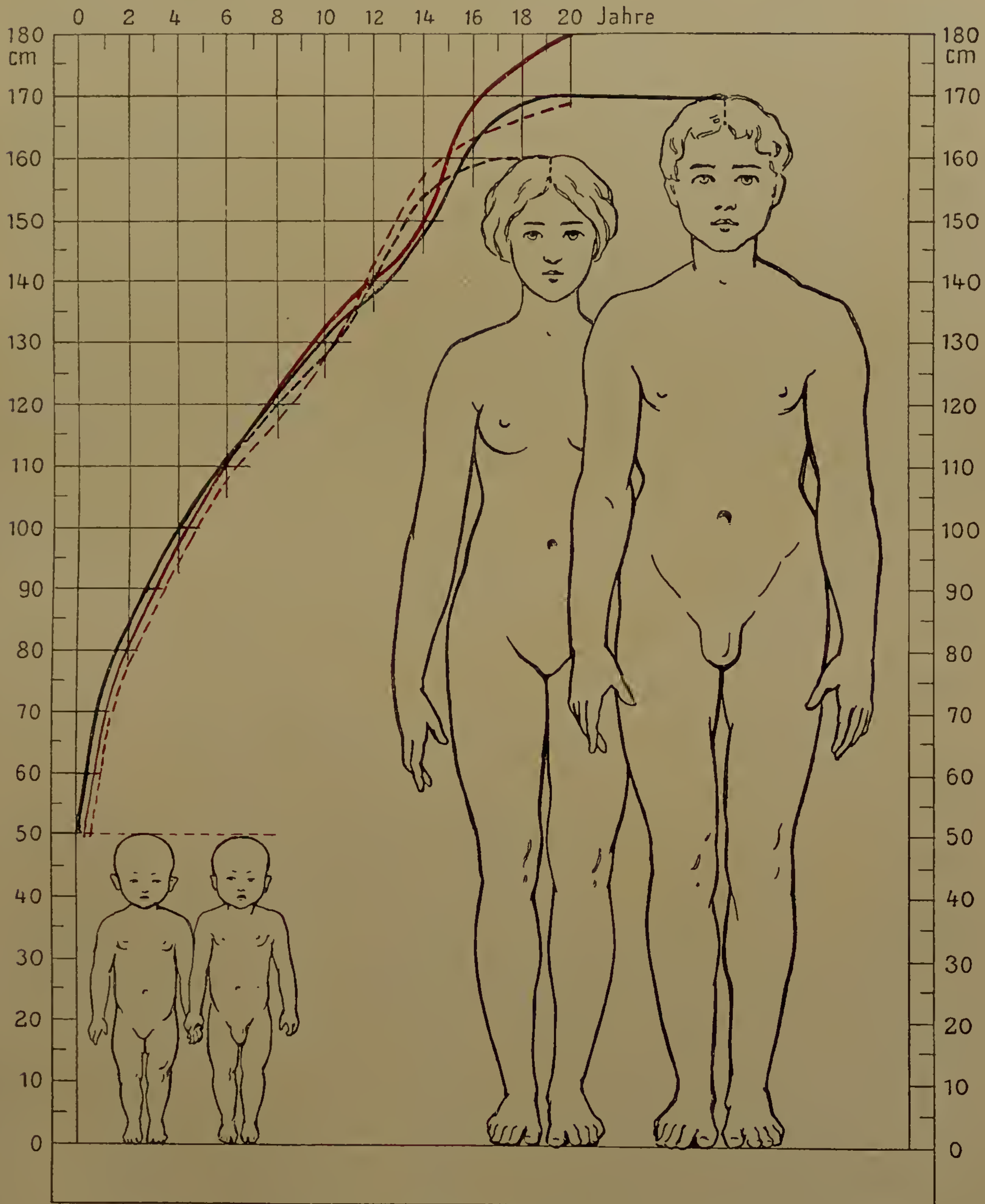


Fig. 83. Normale Wachstumskurve nach v. Lange und Stratz.

4 cm, eine andere im 22. Jahre noch 3 cm gewachsen. Die erstere erreichte eine Gesamthöhe von 173, die letztere von 174 cm.

Diese Unterschiede führe ich darauf zurück, daß Key und v. Lange sich an Durchschnittswerte gehalten haben, wäh-

rend ich nur ausgesucht schön gebaute, völlig gesunde und von gesunden, hochgewachsenen Eltern stammende Individuen, mit anderen Worten Normalwerte, berücksichtigte.

Ich glaube daraus den Schluß ziehen zu dürfen, daß das Ergebnis der Entwickelung ein um so vollkommeneres ist, je länger sie gedauert hat.

Die Gewichtszunahme des Körpers, das Massenwachstum bietet im allgemeinen einen viel unzuverlässigeren Maßstab als das Höhenwachstum, weil es zu sehr von individuellen Einflüssen, äußeren Umständen und der Ernährungsweise abhängig ist.

Monti[1]) hat für das 2. bis 17. Jahr Durchschnittszahlen berechnet, welche zwar ein gleichmäßiges Ansteigen des Körpergewichts nachweisen, aber gerade, weil es Durchschnittszahlen sind, für die Bestimmung normalen Massenwachstums geringeren Wert haben.

Dagegen hat Camerer[2]) an einem zwar kleineren, dafür aber ausgesuchten Material Normalmaße für beide Geschlechter bestimmt, welche als einwandsfreie Grundlage betrachtet werden können.

Die von Monti und Camerer gefundenen Zahlen zeigt folgende Tabelle.

Tabelle III: Gewichtstabelle.

Lebensjahre	Nach Monti		Nach Camerer	
	kg	jährliche Zunahme	kg	jährliche Zunahme
1	9	6	9	6
2	11	2	12,5	3,5
3	12,5	1,5	14	1,5
4	14,5	2	16	2
5	16	1,5	17,5	1,5
6	17	1	19	1,5
7	19	2	22	3
8	21,5	2,5	24	2
9	23,5	2	26	2

[1]) Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. Wien 1899.

[2]) Untersuchungen über Massenwachstum. Jahrbuch für Kinderheilkunde 36.

Lebensjahre	Nach Monti		Nach Camerer			
	kg	jährliche Zunahme	kg		jährliche Zunahme	
			m.	w.	m.	w.
10	25,5	2	26,5	27,5	0,5	1,5
11	28	2,5	30,5	32,5	4	5
12	30,5	2,5	33	35,5	2,5	3
13	33	2,5	37	40	4	4,5
14	37	4	40	46	3	6
15	41	4	47	52	7	6
16	45	4	55	53	8	1
17	50	5	60	55	5	2
18	—	—	64	56	4	1
19	—	—	67	—	3	—

Eigene Nachprüfungen lieferten ein den Camererschen Zahlen entsprechendes Ergebnis. Für das 20. Lebensjahr des Jünglings sowie das 19. und 20. der Jungfrau, die Camerer nicht berücksichtigt, habe ich eine größere Anzahl von Wägungen an völlig gesunden, gutentwickelten und hochgewachsenen Individuen vorgenommen und daraus als mittlere Normalzahlen gefunden:

Lebensjahr:	Jüngling:	Jungfrau:
19	67	57
20	69	57,5

Nach dem Vorgange von Selter[1]) habe ich sowohl die Montischen als die Camererschen, durch meine eigenen ergänzten Gewichtsangaben graphisch dargestellt (Fig. 84).

Daraus ersieht man ohne weiteres, daß die Montischen Durchschnittszahlen gleichmäßig niedrigere Werte zeigen (MM.) als die Camererschen Normalgewichte. Außerdem aber führen die Camererschen Zahlen zu dem überraschenden Ergebnis, daß die Gewichtskurve der Mädchen, ebenso wie deren Höhenkurve, im Pubertätsantrieb die Kurve der Knaben überschreitet.

In Fig. 85 sind die Höhenkurven und Gewichtskurven der Knaben und Mädchen zusammengestellt.

---

[1]) In Biedert, Das Kind. p. 213. Enke, Stuttgart. 1906.

Im 1. Lebensjahre steigt die Höhe sehr viel steiler als das Gewicht; deshalb müssen die Längenmaße des 1jährigen Kindes ausgesprochener, die Formen weniger gefüllt sein als beim Neugeborenen. Vom 2. bis Ende des 4. Jahres verlaufen beide Kurven mehr gleichartig, woraus zu schließen ist, daß Größe und Gewicht gleichmäßig zunehmen und die Kinder größer werden, dabei aber gleichmäßig rund bleiben.

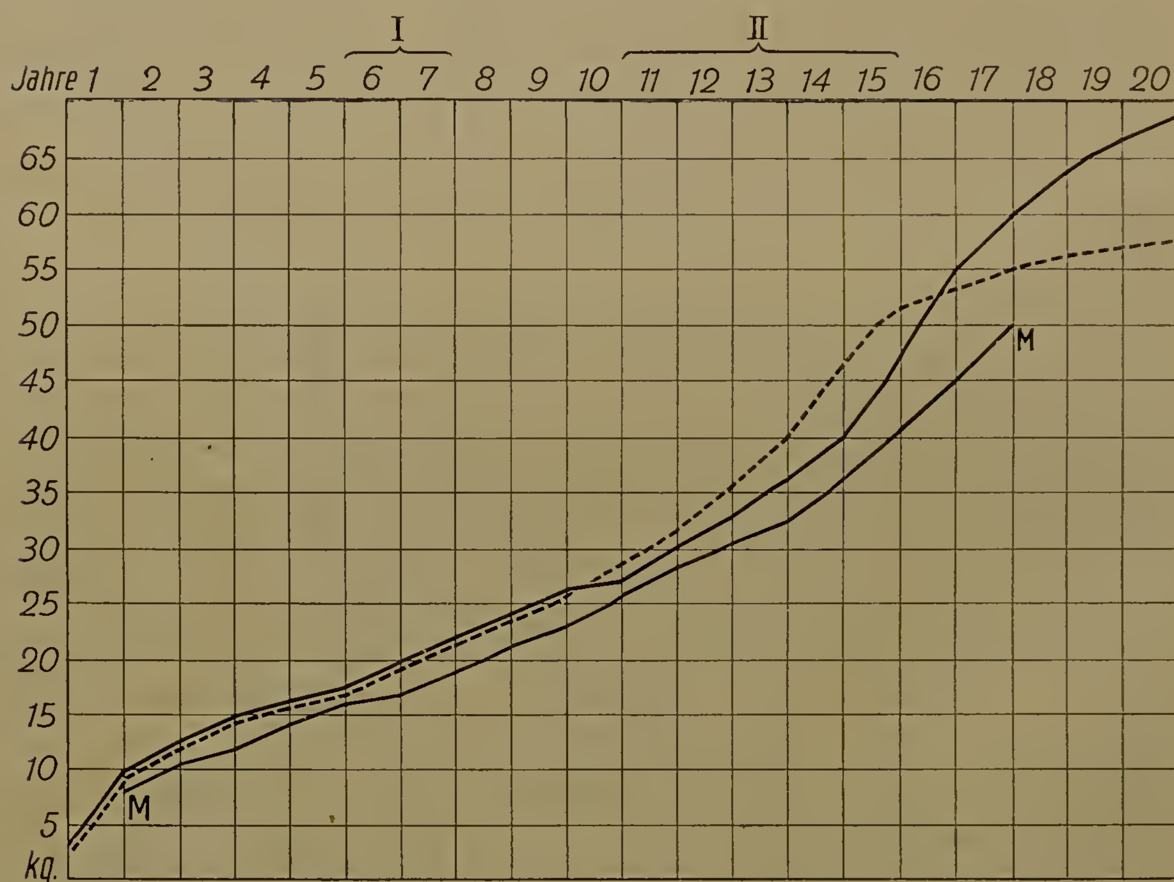


Fig. 84. Gewichtskurve nach Monti und Selter (Camerer).

Vom 5. bis 7. Jahre ist die Höhenkurve wieder steiler, die Gewichtskurve bleibt sich gleich. Jetzt müssen also die Kinder stärker an Größe zunehmen, dabei aber schlanker und fettarmer aussehen.

Vom 8. bis 10. Jahre tritt wieder eine Stufe gleichmäßiger Zunahme ein; die Kinder werden also größer und zeigen zugleich rundere Formen.

Während aber am Ende des 10. Jahres die Höhe der Knaben und Mädchen gleich ist, haben im Gewicht die Mädchen den gleichaltrigen Knaben bereits überschritten.

Im 11. Jahre überholen sie ihn auch in der Höhe und bleiben von jetzt ab bis zum Ende des 15. Jahres größer und zugleich schwerer als gleichaltrige Knaben.

In diesem Abschnitt, vom 11. bis 15. Jahre, zeigen beide Kurven eine steile Steigerung, namentlich aber die der Mädchen. Nur im 13. und 14. Jahre überwiegt bei den Mädchen das Höhen-

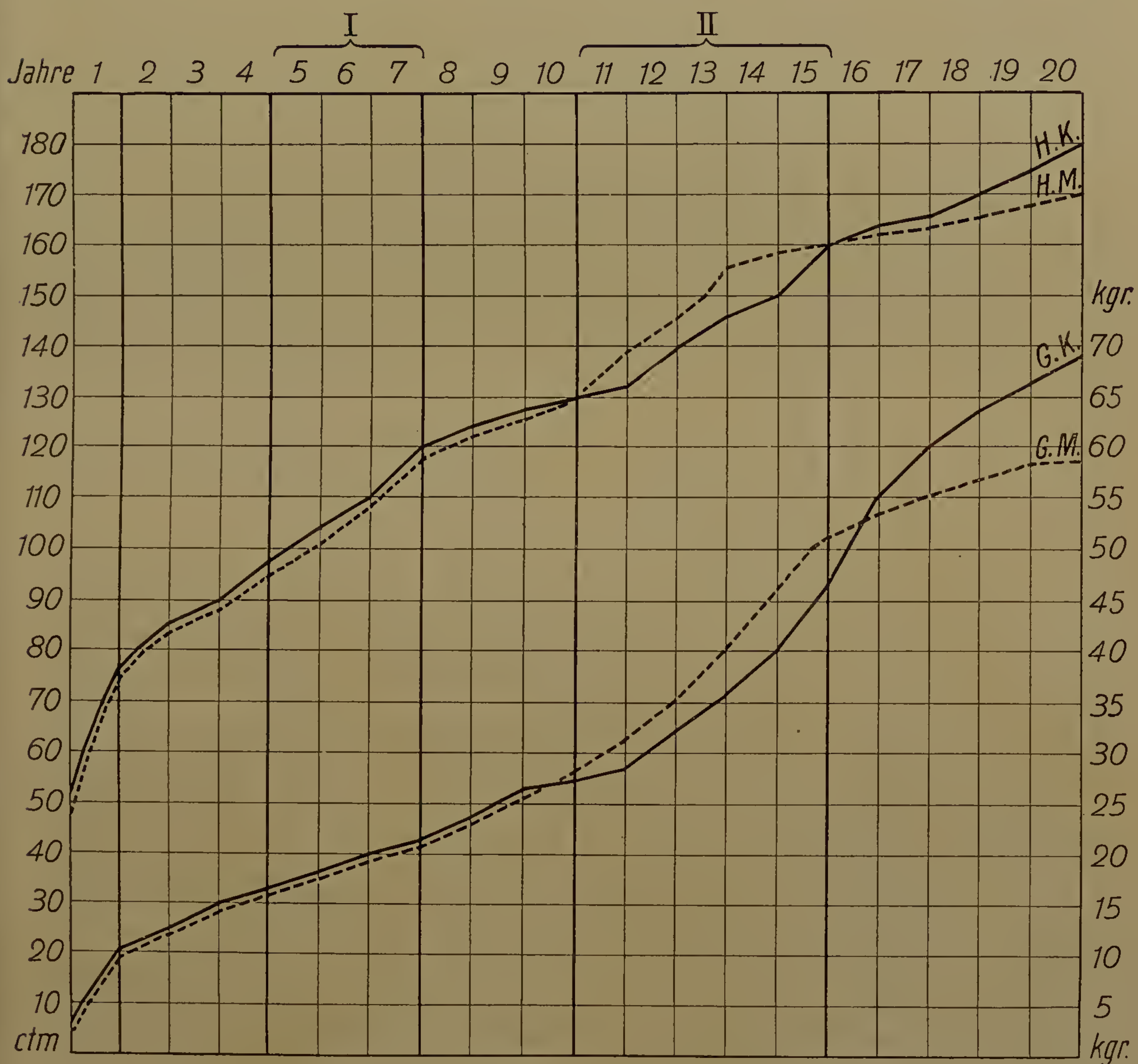


Fig. 85. Normales Höhenwachstum und Gewichtszunahme.

wachstum so stark, daß eine Abmagerung eintritt, bis das Gewicht im 15. Jahre wieder ausgeglichen ist.

Bei den Knaben tritt das gleiche Mißverhältnis einige Jahre später ein.

Im Anfang des 16. Jahres haben die Knaben die Höhe und am Ende des gleichen Jahres auch das Gewicht der

gleichaltrigen Mädchen wieder eingeholt und bleiben ihnen von hier an überlegen, um mit dem 20. Lebensjahre ein um 10 cm und 11,5 kg absolut höheres Endergebnis im Wachstum zu erreichen.

Von da ab schreitet die Gewichtszunahme noch weiter fort, da der normale Mann 70 kg, die normale Frau 60 kg wiegen. Auch das Höhenwachstum dauert in sehr schwacher Weise bis über das 30. Lebensjahr fort.

In den späteren Lebensjahren wird die Gewichtszunahme durch allerlei Lebensumstände, namentlich durch die Wahl der Nahrungsmittel, individuell stark beeinflußt. Nur im Säuglingsalter, in dem die Nahrung allgemein und größtenteils aus Milch besteht, bietet die Wägung einen zuverlässigeren Maßstab als die Messung; aber auch hier zeigt die Gruppe der Brustkinder unter sonst gleichen Verhältnissen bessere Werte als die der Flaschenkinder.

Davon abgesehen hängt die Bestimmung des Wachstums in erster Linie von der Größenzunahme ab; die Gewichtszunahme kommt erst in zweiter Linie in Betracht.

Das Gesamtergebnis ist zunächst, daß das gleichmäßige Höhenwachstum durch zwei Perioden von gehäufter Steigerung im 5. bis 7. und 11. bis 15. Jahre unterbrochen wird, von denen die zweite dadurch gekennzeichnet ist, daß sie von einer stärkeren Gewichtszunahme eingeleitet wird und bei den Mädchen um einige Jahre früher einsetzt.

Selbstverständlich bestehen sowohl bezüglich der Höhen- wie der Gewichtszunahme sehr zahlreiche individuelle Abweichungen, die an und für sich nicht als Wachstumsfehler anzusehen sind. Namentlich ist dies der Fall bei den zeitlich zusammengedrängten Wachstumsperioden, in denen die Kinder, wie man sagt, plötzlich einen Schuß tun und in kurzer Zeit, oft in wenigen Wochen, das Versäumte nachholen, bzw. ihre Altersgenossen rasch überflügeln.

In Tabelle IV sind die jährlichen Höhenzunahmen in Zentimetern und die jährlichen Gewichtszunahmen in Kilogramm zusammengestellt. Daneben ist eine Rubrik, in der die jährliche Zunahme an Kilogramm auf je einen Zentimeter Wachstum berechnet ist.

Daraus ergibt sich, daß außer im 1. Lebensjahre ein Maximum in der Höhenzunahme im 2. und 7. Lebensjahre eintritt, und ein weiteres bei Knaben im 15., bei Mädchen schon im 13. Jahre erreicht wird.

Für die Gewichtszunahme fallen die Höchstwerte für Knaben auf das 16., für Mädchen auf das 14. Lebensjahr, also je 1 Jahr später, als die entsprechenden Höhenmaxima.

Der gemeinschaftliche Wachstumshöhepunkt, in Zentimeterkilogrammen ausgedrückt, fällt bei Knaben in das 16., bei Mädchen in das 15. Lebensjahr.

Tabelle IV. Jährliche Höhen- und Gewichtszunahme.

Jahr	Jährliche Höhenzunahme in cm		Jährliche Gewichtszunahme in kg		Auf je 1 cm kommen kg	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.
1	25		6		0,25	
2	10		3,5		0,35	
3	8		1,5		0,20	
4	4		2		0,50	
5	6		1,5		0,25	
6	8		1,5		0,20	
7	10		3		0,30	
8	4		2		0,50	
9	3		2		0,75	
10	2		0,5	1,5	0,25	0,75
11	5	8	4	5	0,80	0,63
12	5	5	2,5	3	0,50	0,60
13	6	**12**	4	4,5	0,65	0,40
14	5	3	3	**6**	0,60	2,00
15	**9**	2	7	6	0,75	**3,00**
16	2	2	**8**	1	**4,00**	0,50
17	3	1	5	2	1,60	2,00
18	5	2	4	1	0,80	0,50
19	5	3	3	1	0,60	0,30
20	5	2	2	0,5	0,40	0,25

Bartels [1]) ist meines Wissens der erste, der aus diesem eigentümlichen Verlauf des Wachstums eine Einteilung in verschiedene Perioden abgeleitet hat.

[1]) Ploss-Bartels, Das Weib in der Natur- und Völkerkunde. VII. Auflage, 1902, Bd. 1, p. 350.

Er schreibt:

»Die in den ersten Lebensjahren unter gesunden, normalen Umständen runden, fetten, vollen Kinder bekommen nach vollendetem 3. bis 4. Jahre plötzlich einen Schuß, wie der Volksmund sagt, d. h. sie zeigen eine in kurzem Zeitraum sich vollziehende Wachstumszunahme. Gleichzeitig aber tritt eine erhebliche Abmagerung ein, so daß die bis dahin blühenden und runden Kinder blaß, welk und dürr erscheinen. Das ist die Periode der ersten Streckung. Zwischen dem 8. und dem 10. bis 11. Jahre pflegt dann von neuem eine Periode des relativ schnellen Wachstums, ein erneuter Schuß sich einzustellen. Das ist die Periode der zweiten Streckung.«

Mit Beibehaltung dieser von Bartels betonten beiden Streckungsperioden läßt sich das Kindesalter zwanglos in verschiedene, ziemlich gut umschriebene Stufen einteilen.

Ich habe danach folgende Wachstumsstufen unterschieden:

1. Periode der ersten Fülle von 1 bis 4 Jahren;
2. Periode der ersten Streckung von 5 bis 7 Jahren;
3. Periode der zweiten Fülle von 8 bis 10 Jahren;
4. Periode der zweiten Streckung von 11 bis 15 Jahren;
5. Periode der dritten Fülle oder der Reifung von 15 bis 20 Jahren.

Bisher habe ich mich in der Hauptsache darauf beschränkt, von der Größenzunahme zu sprechen, und nur nebenbei die Veränderungen der Proportionen erwähnt.

Fritsch [1]) bedient sich zu ihrer Bestimmung seines Kanons. Fig. 86 zeigt einen erwachsenen Mann und einen Neugeborenen auf die gleiche Gesamthöhe zurückgebracht, Fig. 87 die gleichen Gestalten auf den Fritschschen Modulus eingestellt. Die Verhältnisse des Erwachsenen sind völlig normal, für das Neugeborene läßt sich aus dem Bilde ablesen, daß zunächst der Modulus, die Länge der Wirbelsäule, im Verhältnis weit größer ist als beim Manne. Ferner ergibt sich eine gleiche Schulter-

---

[1]) Fritsch-Harleß, Die Gestalt des Menschen, p. 143.



Fig. 86.
Körper des erwachsenen Mannes und des Neugeborenen.

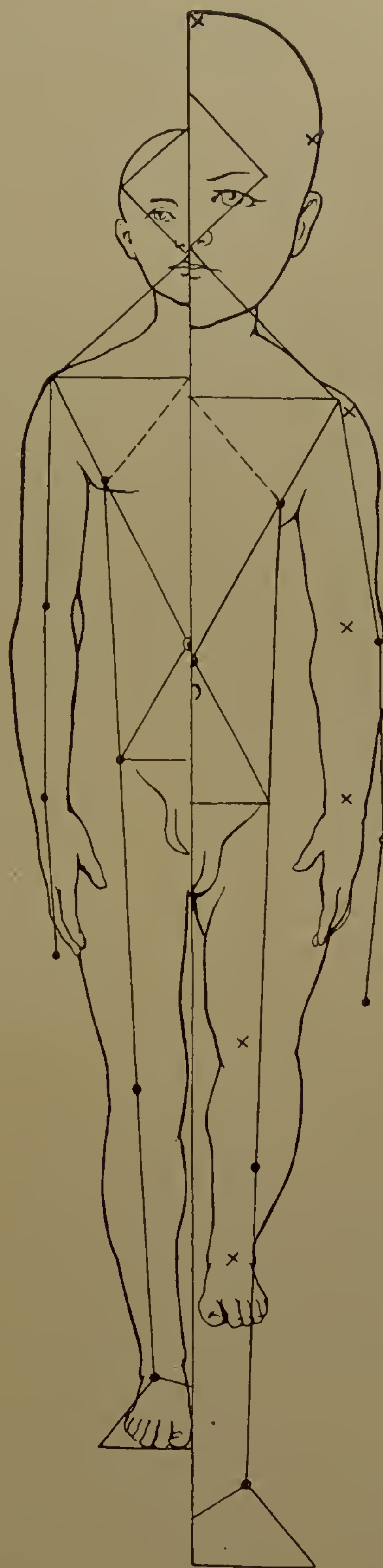


Fig. 87.
Körper des erwachsenen Mannes und des Neugeborenen, verglichen mit dem Kanon von Fritsch.

breite und gleich hoher Stand der Brustwarzen. Als Abweichungen finden sich eine starke Übergröße des Kopfes, eine starke Unter-

länge der oberen und eine noch stärkere Unterlänge der unteren Gliedmaßen, sowie ein zu tiefer Stand des Nabels beim Neugeborenen.

Trotzdem diese Unterschiede mit zunehmendem Wachstum geringer werden, wie dies Fritsch in den beigefügten Tafeln mit Benutzung der Schadowschen Zeichnungen bewiesen hat, so scheint mir doch sein Kanon für diesen Zweck nicht besonders geeignet. Denn einmal verlangt er für jede Figur eine besondere Konstruktion, dann aber gestattet er zwar eine Vergleichung der verschiedenen Wachstumsstadien mit dem Erwachsenen, aber nicht untereinander. Endlich sind die jeweiligen Abweichungen vom Kanon, namentlich in den späteren Jahren, zu gering, um ein deutliches Bild zu geben.

Geyer [1]) gibt eine Wachstumstabelle, bei der er den Abstand von der Halsgrube bis zum Boden auf die gleiche Größe reduziert hat. Obgleich die nebeneinander gestellten Figuren einen sehr übersichtlichen Eindruck machen, so ist doch durch die sehr schwierige und umständliche Berechnung eine praktische Verwertung außerordentlich erschwert.

Richer begnügt sich mit einer Einteilung in Kopfhöhen, jedoch leider ohne sie in Zeichnungen durchzuführen. Da Geyer und Schadow ebenfalls den meisten ihrer Zeichnungen die Kopfhöhenzahl hinzufügen [2]) oder, wo dies nicht der Fall ist, durch ihre sorgfältige Linienführung eine genaue Berechnung möglich machen, so lassen sich die von ihnen und Richer gefundenen Resultate direkt miteinander vergleichen.

Richer, der sich hauptsächlich an Quételet hält, kommt, wie aus Tabelle V ersichtlich, zu den niedrigsten Resultaten, während Geyer die stärkste Größenzunahme des Körpers im Verhältnis zur Kopfhöhe zeigt.

Die von Richer gegebenen Zahlen können als Durchschnittsmaß betrachtet werden, während die von Geyer und Schadow als Normalmaße angesehen werden sollen und ihnen auch in der

---

[1]) l. c. p. 112 bis 113, p. 341 bis 350.

[2]) In der neuesten, verkleinerten Ausgabe von Schadow sind im Texte die Maße auch in Zentimetermaß umgerechnet.

Tat entsprechen. Die Ergebnisse decken sich nicht genau, aber dieser Zwiespalt wird erklärlich, wenn man bedenkt, daß die Differenzen zwischen beiden Angaben gerade in die Perioden der Streckungen fallen, in denen die Körpergröße in sehr verschiedener Weise zunehmen kann.

Tabelle V.

Kopfhöhen	Richer (Quételet)	Schadow	Geyer
4	1 Jahr	Neugeboren	Neugeboren
$4^{1}/_{2}$	—	1 Jahr	4 Monate
5	4 Jahre	2 Jahre	2 Jahre
$5^{1}/_{2}$	—	4 „	3 „
6	9 Jahre	7 „	5 „
$6^{1}/_{2}$	—	12 „	10 Jahre (w.)
7	12 bis 15 Jahre	14 „	12 Jahre (m.)*)
$7^{1}/_{2}$	20 Jahre	15 „	15 Jahre
8	selten	selten	normal

*) w. $7^{1}/_{4}$ Kopfhöhen.

Davon abgesehen, ist das Verhältnis zwischen Kopfhöhe und Körperhöhe ein ziemlich feststehendes. Ich habe es nach eigenen Beobachtungen in Fig. 88 dargestellt, indem ich die Körper in den verschiedenen Lebensaltern auf die gleiche Größe gebracht habe.

Danach beträgt die Gesamthöhe beim Neugeborenen vier Kopfhöhen, beim 2jährigen Knaben fünf Kopfhöhen, beim 6jährigen sechs Kopfhöhen, beim 12jährigen sieben Kopfhöhen, beim 15jährigen siebeneinhalb und beim erwachsenen Mann acht Kopfhöhen unter normalen Verhältnissen.

Die Pupillarlinie rückt aus dem unteren Teil des Kopfes immer mehr nach oben, so daß ihr Abstand vom Kinn, nach oben übertragen (die gebrochene Linie), beim Neugeborenen ein ziemliches Stück des Gehirnschädels abschneidet und beim Erwachsenen schließlich mit dem Scheitel zusammenfällt.

Der Nabel, der beim Neugeborenen unterhalb der Körpermitte steht, tritt schon beim 12jährigen Knaben über diese hinauf und steht auf jeder folgenden Altersstufe höher.

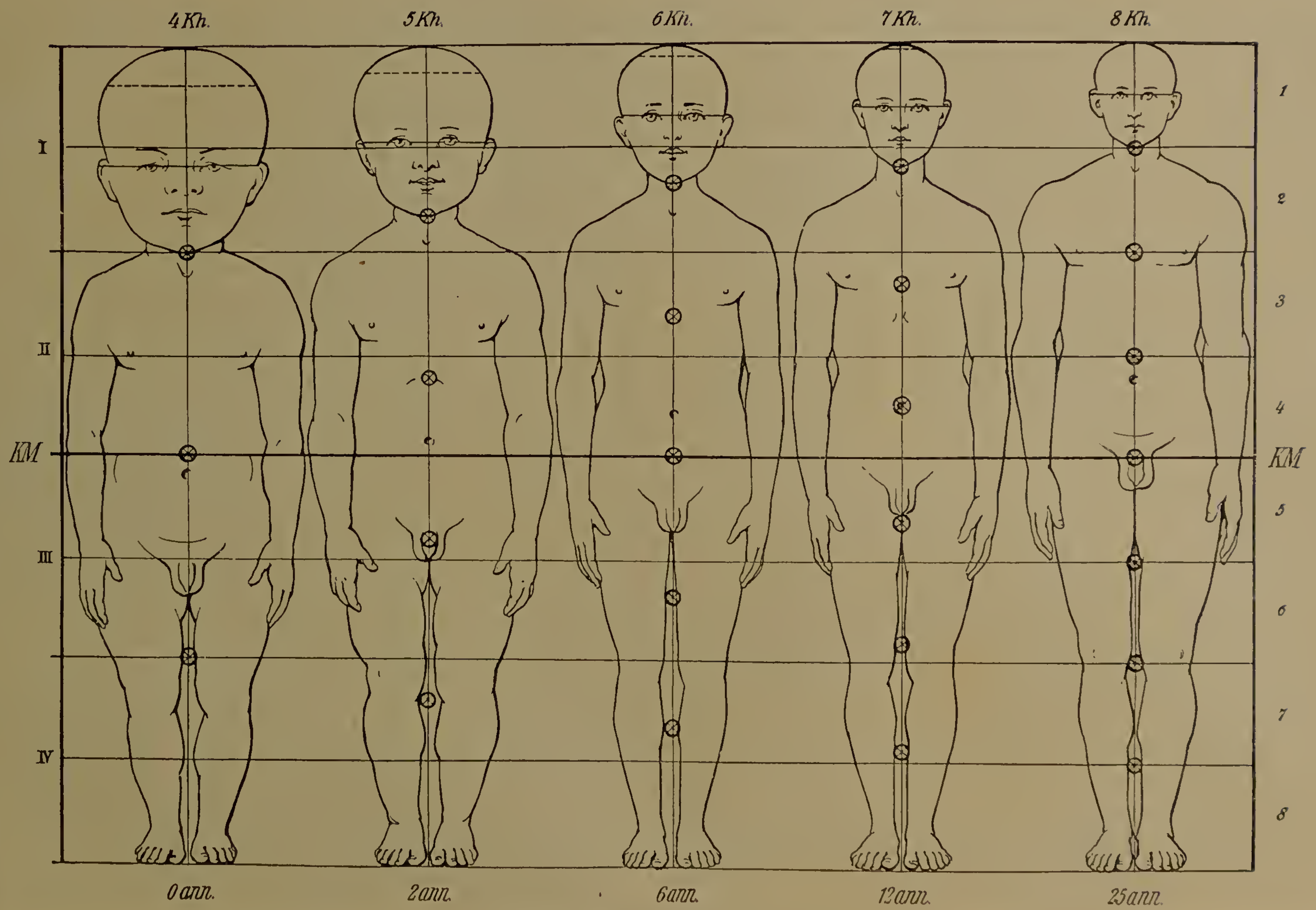


Fig. 88. Wachstumsproportionen.

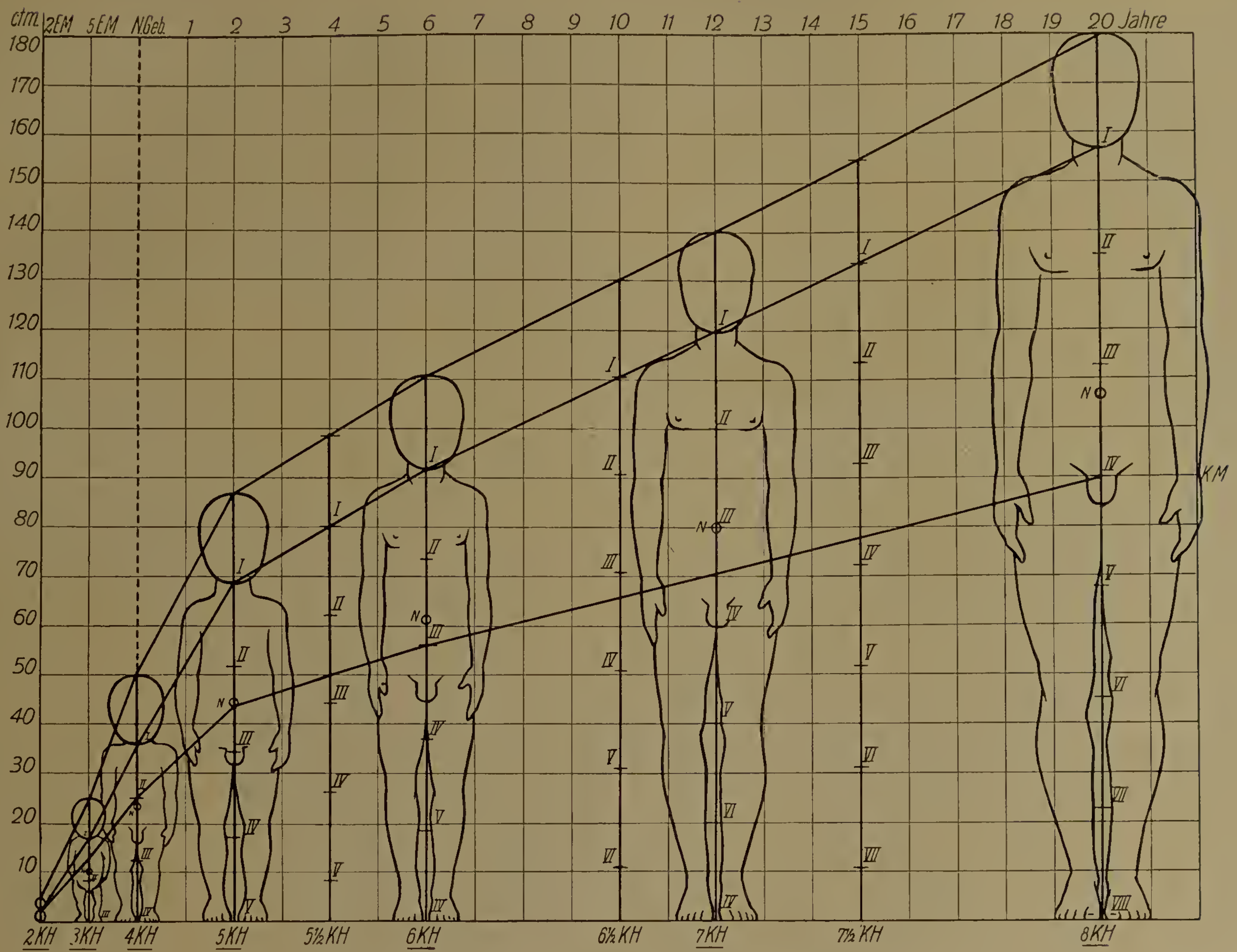


Fig. 89. Höhenzunahme und Proportionen.

Am auffallendsten ist die Verschiebung der Beinlänge. Beim Neugeborenen beträgt sie etwas mehr als ein Drittel, beim Erwachsenen die Hälfte der gesamten Körperlänge. Dadurch steigt auch die Körpermitte, die beim Neugeborenen über dem Nabel steht, allmählich bis zum unteren Ende des Rumpfes herab.

Die Arme werden von der Körpermitte beim Neugeborenen etwas unterhalb des Ellbogens, beim Erwachsenen etwas oberhalb des Handgelenks geschnitten.

Bemerkenswert ist, daß die Verhältnisse der primitiven Rassen zwischen dem 6jährigen und 15jährigen Knaben stehen bleiben, und die der mongolischen und nigritischen Rasse sich nur wenig über den 15jährigen Knaben erheben.

Abgesehen von der Zunahme in Kopfhöhen ermöglicht diese Darstellung somit auch eine rasche Vergleichung bezüglich des Tiefertretens der Körpermitte KM., des Längerwerdens der Gliedmaßen und der relativen Verkürzung des Rumpfes, und zwar nicht nur in Beziehung zum Erwachsenen, sondern auch bei den einzelnen Wachstumsstufen unter sich.

Die gemeinschaftlichen Ergebnisse, die ich durch Vergleichung der Wachstumskurven mit den Wachstumsstufen und der Körperhöhe nach Kopfhöhen und Zentimetern gefunden habe, sind in Tabelle VI übersichtlich zusammengestellt.

Tabelle VI.

Wachstumsstufen	Alter	Kopfhöhen	Körperhöhe in cm
Neugeborenes	Neugeboren.	4	50
Erste Fülle (1 bis 4 Jahre)	1	$4\frac{1}{2}$	75
	2	5	
	4	$5\frac{1}{2}$	100
Erste Streckung (5 bis 7 Jahre)	6	6	125
Zweite Fülle (8 bis 10 Jahre)	10	$6\frac{1}{2}$	
Zweite Streckung (11 bis 15 Jahre)	12	7	150
	15	$7\frac{1}{2}$	
Reife (15 bis 24 Jahre)	18 bis 24	8	180

Diesem Maßstab entsprechen ungefähr, wenn man die Kopfhöhen zu den einzelnen Jahren in Verhältnis bringt:

Tabelle VII.

Alter	Kopfhöhen
Neugeboren	4
1 Jahr	4½
2 „	5
3 „	5¼
4 „	5½
5 „	5¾
6 „	6
7 bis 9 „	6¼
10 „	6½
11 „	6¾
12 „	7
13 bis 14 Jahre	7¼
15 Jahre	7½
16 bis 17 Jahre	7¾
18 Jahre	8

Die Größenzunahme und die dadurch bedingten Verschiebungen in den Proportionen mit Einschluß der embryonalen Entwickelung habe ich in Fig. 89 graphisch dargestellt.

Für die Zahl der vollen Kopfhöhen sind die entsprechenden Figuren in Umrißlinien eingefügt. Die Körperhöhe beträgt für den zweiten Fötalmonat 2 Kh., für den fünften 3 Kh., für das Neugeborene 4 Kh. Im weiteren Verlauf finden sich für das zweite Lebensjahr 5 Kh., für das sechste 6 Kh., für das zwölfte 7 Kh. und für das zwanzigste 8 Kh. Die dazwischenliegenden Stufen, 5½ Kh. für das vierte, 6½ Kh. für das zehnte, 7½ Kh. für das fünfzehnte Lebensjahr sind durch graduierte Achsen angedeutet.

Die Zahl der vollen Kopfhöhen wird in Zeiträumen von 3 und 5 Monaten vor der Geburt, in 2 (von der Geburt bis zum 2. Jahre), 2 × 2 (vom 2. bis 6.), 3 × 2 (vom 6. bis 12.) und 4 × 2 Jahren (vom 12. bis 20.) erhöht, es besteht somit ein Wachstumsantrieb, der in regelmäßigen Abschnitten schwächer wird[1]).

[1]) Vgl. Wachstum und Proportionen vor und nach der Geburt. Archiv für Anthropologie. 1909.

Die links angebrachte Skala gibt die jeweilige Höhe in Zentimetern an.

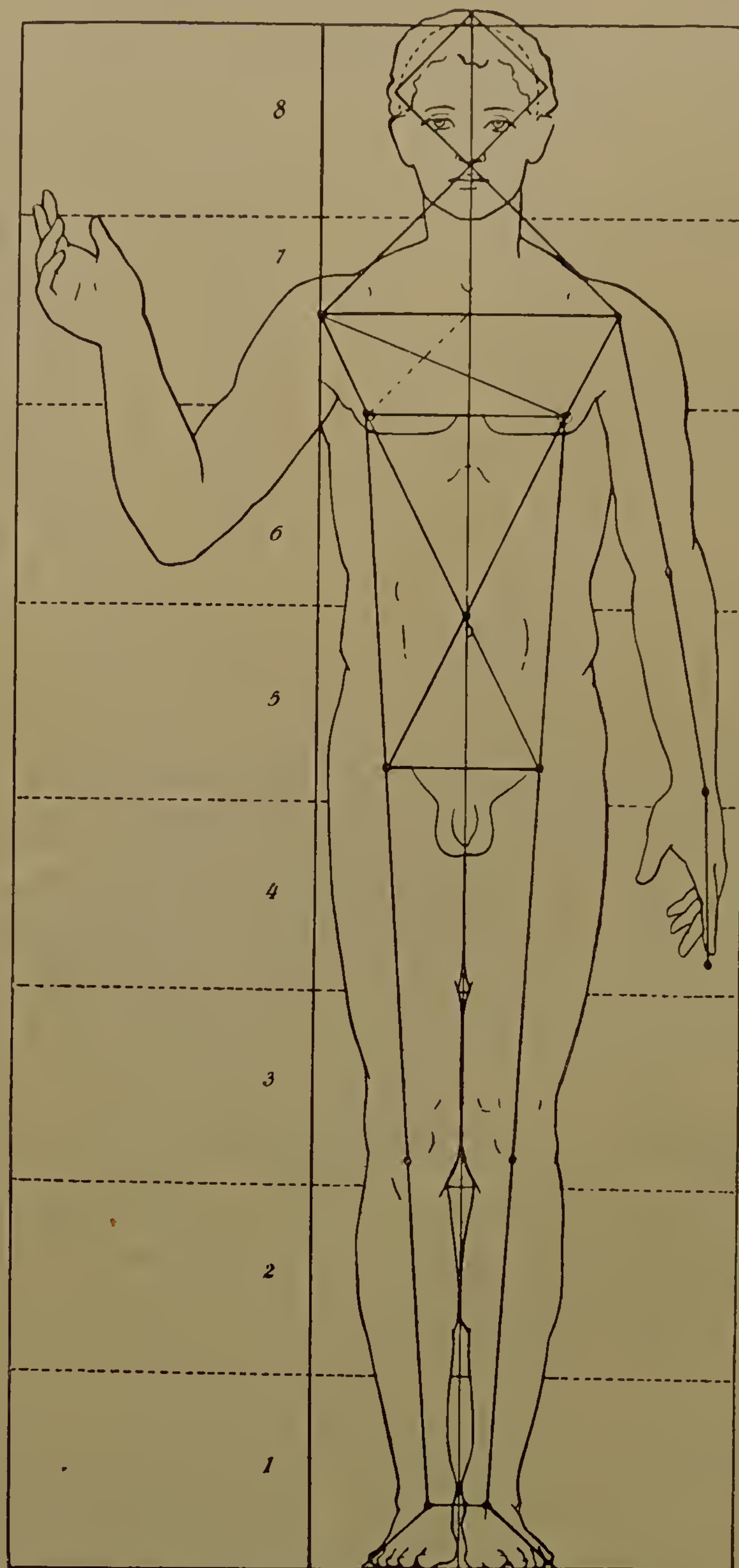


Fig. 90. Proportionen des Mannes von 8 Kopfhöhen.

Von den querverlaufenden Verbindungslinien gibt die oberste das Ansteigen der Gesamthöhe, die zweite die Höhenzunahme des Kopfes, die dritte das Ansteigen der Körpermitte (KM.) an.

Das Höherrücken des Nabels (N.) läßt sich leicht an den umrissenen Figuren verfolgen.

Während bei der in Fig. 88 gewählten Darstellung die Pro-

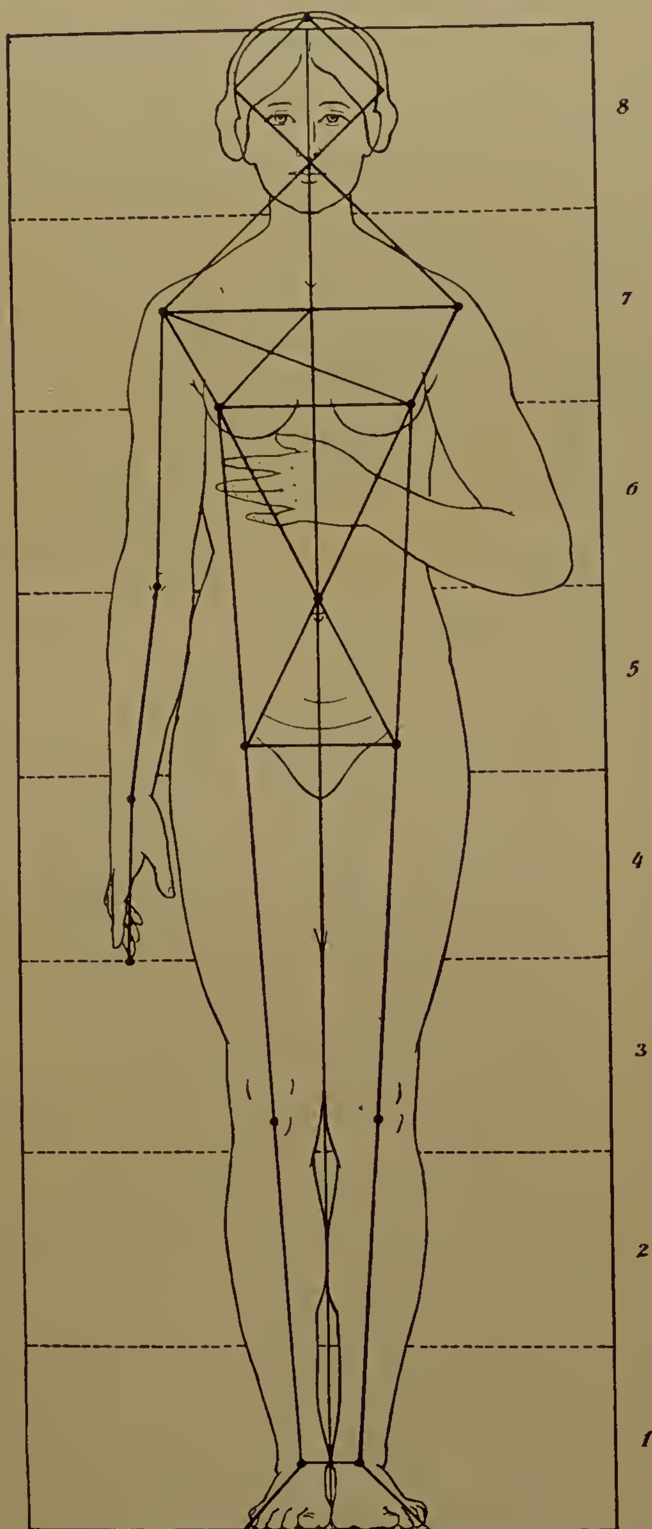


Fig. 91. Proportionen des Weibes von 8 Kopfhöhen.

portionsverschiebungen stärker zum Ausdruck kommen, bietet sich hier eine auf den ersten Blick erkenntliche Übersicht über die absolute Höhenzunahme und die jeweiligen Proportionen zugleich.

Am Abschluß des Wachstums, im 20. bis 24. Lebensjahre, hat der Mann eine Höhe von 180 cm, 8 Kopfhöhen, und ein Gewicht von 70 kg, die Frau eine Höhe von 170 cm, 8 Kopfhöhen, und ein Gewicht von 60 kg erreicht.

Die Fig. 90 und 91 veranschaulichen dieses Endergebnis des Wachstums nach den Zeichnungen von Geyer für den Mann und das Weib von 8 Kopfhöhen, mit Einfügung der Proportionen von G. Fritsch.

Bezüglich der Kopfhöhen hat man zu bedenken, daß der absolute Wert in jedem Jahre ein anderer ist.

Beim Neugeborenen ist die Kopfhöhe 12,5 cm, beim 1jährigen 16,7, beim 2jährigen 17, beim 4jährigen 17,75, beim 6jährigen 18,5, von da ab steigt die Kopfhöhe sehr langsam bis auf 20 cm beim 10- bis 12jährigen, 21,5 beim 15jährigen, 22 beim 19jährigen und 22,5 beim 20jährigen. Individuell schwankt sie beim Erwachsenen zwischen 22 und 26 cm.

Nachdem ich diesen Maßstab an einer Anzahl mir nach Größe und Alter bekannter Kinder festgestellt hatte, versuchte ich sowohl nach Lebenden als nach Photographien mir unbekannter Personen das Alter nach den Kopfhöhen zu bestimmen. In weitaus den meisten Fällen stimmte dies mit der Wirklichkeit und bildete somit einen objektiven Beweis für die allgemeinere Richtigkeit der gefundenen Werte.

Beispiele hierfür finden sich in den folgenden Abschnitten, welche die einzelnen Lebensalter behandeln.

Trotzdem man diesen Maßstab als normal ansehen kann, ist immerhin der Fall denkbar, daß ein Individuum normal ist, wenn es auch nicht genau allen diesen Anforderungen entspricht. Außerdem will ich gerne zugeben, daß mit einer größeren Anzahl in gleicher Weise sorgfältig ausgesuchter Individuen sich einigermaßen abweichende, noch mehr dem Normalen entsprechende Maße finden lassen. Denn je größer die Zahl der Beobachtungen, desto geringer ist jeweils die individuelle Abweichung. Vorbedingung bleibt aber immer die sorgfältige Auswahl, und da diese entschieden wichtiger ist als die Zahl, wo es sich um Bestimmung normaler Verhältnisse handelt, so glaube

ich, daß meine Ergebnisse vorläufig als abgeschlossen und erschöpfend betrachtet werden können.

Um einem möglichen Einwand von vornherein zu begegnen, möchte ich nochmals betonen, daß diesen und den folgenden Untersuchungen Beobachtungen an möglichst reinen Individuen des nordischen Zweiges der weißen Rasse zugrunde liegen, deren beste Vertreter sich in Skandinavien, Rußland, Deutschland, Holland und England finden, und zwar vorwiegend in den besseren Kreisen und im unverfälschten Bauernstand. Aus welchen Gründen auch in diesen Ländern die Auswahl nicht gerade sehr groß ist, habe ich an anderer Stelle erörtert [1]). Übrigens hat mir auch Gustav Fritsch versichert, daß er Gestalten von acht Kopfhöhen nicht so gar selten gesehen habe, seitdem er darauf achtete und sie auch in den Kreisen suchte, die meist nicht anthropologischer Untersuchung erreichbar sind. Auch Geyer [2]) sagt geradezu: »Gute Modelle zu finden ist in unseren Tagen fast unmöglich. Nicht etwa, weil es bei uns keine edel, hoch und hehr gewachsene Menschen mehr gibt, sondern weil sie uns nicht zugänglich sind.«

Aus diesen Gründen sind die gegebenen Wachstums- und Größenverhältnisse normal, nicht obgleich, sondern weil die meisten Individuen ihnen nicht entsprechen.

Von den durch das Wachstum bedingten Veränderungen des Körpers ist nach dem Gesagten für das Säuglingsalter die Gewichtszunahme am wichtigsten, während für die späteren Lebensjahre zunächst die Proportionen, dann die Größenzunahme und in letzter Linie die Massenzunahme in Betracht kommen.

Es wäre aber ein Fehler, auf diese Verhältnisse allein sein Urteil begründen zu wollen; sie bilden vielmehr nur eine Grundlage, auf der man, sorgfältig mit den individuellen Verhältnissen rechnend, weiter bauen kann.

---

[1]) Vgl. die betreffenden Stellen in Rassenschönheit des Weibes.

[2]) l. c. p. 3. Alinea 9 von oben.

V.

Hemmende Einflüsse.

Im zweiten Abschnitt wurde besprochen, wie unendlich verwickelt sich der feingefügte Bau des Menschen aus unscheinbaren Anfängen zusammensetzt. Im dritten wurden in kurzem die Einflüsse erwähnt, die den zarten Körper, auch wenn er ganz vollkommen entwickelt war, noch während der Geburt und beim Eintritt ins Leben in seiner Gestaltung beeinträchtigen können.

Es ist deshalb nicht zu verwundern, daß schon unter den Neugeborenen ein großer Prozentsatz ist, der Fehler oder die Keime zu solchen aufzuweisen hat. Gröbere Störungen in der Entwickelung, die sogenannten Mißbildungen, brauchen hier nicht näher erwähnt zu werden[1]. Kinder mit sechs Zehen, mit Spaltfüßen, mit zwei Köpfen, die Anenkephalen, die sogenannten Mondkälber, die durch Zusammenwachsen der Beine entstandenen Sirenen und andere treten ebenso stark aus dem naturgemäßen Rahmen der Entwickelung heraus, als die, eine bleibende Entstellung veranlassenden Geburtsverletzungen, wie Infraktion des Schädeldaches, Schiefhals u. dergl., die üblichen Einflüsse der Geburt überschreiten.

Außer diesen gröberen, auf den ersten Blick erkennbaren Abnormitäten gibt es aber eine ganze Reihe geringer, oft kaum oder gar nicht wahrnehmbarer Störungen, die erst im späteren Lauf der Entwickelung stärker hervortreten und zu Fehlern werden.

---

[1]) Siehe darüber besonders Ahlfeld, Mißbildungen. Bezüglich der Gliedmaßen: Klaußner, Über Mißbildungen der menschlichen Gliedmaßen und ihre Entstehungsweise, Bergmann, 1900; B. Slingenberg, Mißvormingen van Extremiteiten, Haarlem 1907, u. a.

Dahin gehören alle leichteren und leichtesten Unterschiede in der Symmetrie der Entwickelung, die ganz geringen Verschiebungen des Schädeldaches durch die Geburt, kurz, alle die ganz unbedeutenden Abweichungen vom Normalen und alle die kleinen Fehler, die einen streng messenden Naturforscher veranlassen können, dem scheinbar wohlgebildeten Menschen selbst in solchen Fällen die anatomische Schönheit abzusprechen, in denen die Palme der künstlerischen Schönheit ihm unbedingt zugesprochen wird. Von diesem strengen Standpunkt aus stellt die Wissenschaft noch höhere Ansprüche als die Kunst, und es dürfte kaum einen Menschen geben, der ihnen vollständig genügt. Man denke nur an die kleinen Muttermäler, die beinahe jeder Mensch an seinem Körper aufzuweisen hat. Für den gewissenhaften Anatomen sind es Fehler, der Künstler sieht nicht nur häufig darüber hin, sondern hält sogar ein von der Natur gut angebrachtes Muttermal für ein Schönheitsfleckchen.

Aber so scharf dürfen wir nicht ins Zeug gehen, sonst müßten wir hier aus Mangel an Material die Akten schließen.

Ich wollte damit nur andeuten, wie viel höher die streng naturwissenschaftlichen Anforderungen an einen normalen Körper sind, als die künstlerischen an einen schönen Körper.

Schöne Menschen sind selten, wird der pedantische Künstler sagen. Normale Menschen gibt es überhaupt nicht, erwidert der pedantische Naturforscher. Beide haben unrecht; denn da das ganze Menschengeschlecht in einer fortwährenden, dem Besseren und Höheren zustrebenden Entwickelung begriffen ist, so kann niemals ein Einzelwesen als endgültige Verkörperung weder des Schönen noch des Normalen in der Vollendung gelten. Wenn man aber nur die der jeweiligen Vollendung nächsten Geschöpfe ins Auge faßt, dann wird es dem milder denkenden Künstler gelingen, eine ganze Reihe von schönen Menschen zu finden. Will aber ein milde denkender Naturforscher die normalen, d. h. in naturwissenschaftlichem Sinne gesunden Menschen aussuchen, dann muß er entweder unter den schönen Menschen eine engere Wahl treffen, oder er muß einen größeren Prozentsatz seiner Anforderungen fallen lassen, um zu demselben Re-

sultat zu gelangen wie der Künstler. In diesem Sinne aufgefaßt, erscheint der seinerzeit[1]) von mir gemachte und häufig mißverstandene Ausspruch: »Höchste Gesundheit und Schönheit decken sich« in sehr bescheidenem Lichte. Wenn man, wie ich will, unter Gesundheit auch die normale embryonale Entwickelung mit einbegreift, dann bezeichnet eigentlich der Begriff normal und »gesund« noch viel mehr wie schön, dann deckt sich wohl die höchste Gesundheit mit der Schönheit, aber nicht umgekehrt.

Im neugeborenen Kinde ruhen alle Eigenschaften seiner Vorfahren im Keime verborgen. Sehr viele gute, aber auch einige schlechte sind es, die ihm auf den Lebensweg mitgegeben werden. In welcher Weise sich beide entfalten können und zum Wohl und Wehe des werdenden Menschen und seiner Umgebung beitragen, zeigt sich mit jedem Jahre deutlicher. Die Keime sind da und von ihrer Güte hängt wohl in der Hauptsache der spätere fertige Mensch ab. Aber immerhin kann durch Beförderung der besseren, Unterdrückung der schlechteren Anlagen, durch Fernhaltung von Schädlichkeiten aller Art die Blüte um so reiner gestaltet werden.

Die Erziehung und Regelung der Lebensweise spielt dabei eine große Rolle. Sie beginnt schon mit dem ersten Tage des Säuglingslebens. Größte Reinlichkeit, größte Regelmäßigkeit, größte Sorgfalt in der Ernährung sind nicht nur für das körperliche, sondern auch für das seelische Gedeihen von weittragender Bedeutung.

Obgleich nun alle Eltern, soviel sie können, für die Erhaltung und gesunde Entwickelung ihrer Kinder zu sorgen bestrebt sind, so sind doch die erzielten Erfolge sehr viel geringer, als man zu glauben geneigt sein sollte.

Die Statistik[2]) lehrt uns, daß in den zivilisierten Ländern Europas von hundert Geborenen vierzig, also zwei Fünftel, vor vollendetem zwanzigsten, und die Hälfte davon, zwanzig, bereits im ersten Lebensjahre wieder sterben. Von fünf neu-

---

[1]) Die Schönheit des weiblichen Körpers. Gedankengang.

[2]) Durchschnitt aller von Biedert in „Die Kindersterblichkeit“ gegebenen Zahlen.

geborenen Kindern erreichen demnach nur drei ihre volle Entwickelung.

Biedert[1]) hat in vortrefflicher Weise diese verblüffende Tatsache beleuchtet und zugleich versucht, deren Ursachen und ihrer möglichen Beseitigung auf den Grund zu kommen.

Hier sei nur auf den leitenden Gedanken hingewiesen, der auch den sorgfältigen Ausführungen von Biedert zugrunde liegt.

Das ist das Malthusianische Gesetz.

Malthus[2]), der große englische Gelehrte, hat folgendes nachgewiesen:

1. In zivilisierten, stark bevölkerten Staaten vermehrt sich die Volksmenge über das Maß der vorhandenen Existenzmittel[3]) hinaus.

2. Die übermäßige Vermehrung wird durch eine größere Sterblichkeit ausgeglichen.

Dieses von Malthus gefundene Gesetz beruht auf den Grundsätzen des Kampfes ums Dasein, in dem die jeweils schwächeren Individuen den stärkeren unterliegen müssen.

Zu den durch die Volksanhäufung bedingten Schädlichkeiten gehört außer dem Mangel an reichlichen und guten Nahrungsmitteln der Mangel an Licht und Luft in den engen, ungesunden Wohnungen, die leichtere Übertragbarkeit und größere Ausbreitung epidemischer Krankheiten und all die anderen Nachteile, die das Leben in der Stadt vor dem auf dem Lande mit sich bringt. Ammon[4]) hat in einer sehr interessanten und fesselnden

---

[1]) Die Kinderernährung im Säuglingsalter und die Pflege von Mutter und Kind, 1897. Enke, Stuttgart. I. Die Kindersterblichkeit im ersten Lebensjahre, p. 1—45.

[2]) Essay on principles of population. 1794. Der schändliche Mißbrauch, der von den sogenannten Neomalthusianisten mit dem Namen des berühmten Gelehrten getrieben wird, ist nur ein Grund mehr, seinen wahren Wert in das gebührende Licht zu setzen.

[3]) Malthus spricht hauptsächlich von Nahrungsmitteln. Ich glaube, gleich Biedert, an deren Stelle die allgemeineren Existenzmittel, unter denen Luft, Licht, gesunde Wohnungen etc. miteinbegriffen sind, setzen zu dürfen. In dieser allgemeineren Fassung ist das Gesetz im Gegenteil von noch weiterer Bedeutung, ohne von seiner Wahrheit einzubüßen.

[4]) Die Gesellschaftsordnung und ihre natürliche Grundlage, III. Aufl. 1900.

Weise alle diesbezüglichen Verhältnisse besprochen und geht sogar so weit, daß er die Stadtbewohner als zum Untergang verurteilte Sippen betrachtet.

Wie Darwin selbst erzählt, haben die Gedanken von Malthus in ihm die ersten Keime seiner weltbewegenden Theorie wachgerufen, und in der Tat ist auch heute noch dieser menschliche »struggle for life« das sprechendste Beispiel für seine Theorien geblieben. Für die interessanten Einzelfragen verweise ich auf die angeführten Werke von Malthus, Darwin und Ammon.

Wenn wir aber entsetzt sind über die Zahl der Opfer, die dieser Kampf ums Dasein schon vom grünen Holze fordert, wenn wir im Einzelfalle durch das tieftraurige Los der dem Untergang geweihten Geschöpfe, durch die ohne Erfolg an ihre Erhaltung verwendete Mühe und Sorgfalt beinahe an einer höheren Gerechtigkeit zweifeln möchten, so müssen wir bedenken, daß wir hier vor dem Walten eines mächtigen unbeugsamen Naturgesetzes stehen, das besser und unparteiischer wie wir und ohne Ansehen der Person einen höheren Zweck verfolgt. Durch diese Auswahl werden die jeweils besten Eigenschaften in immer neuen Verbindungen durch Vererbung fortgepflanzt, und so entsteht eine immer weiter gehende Vollendung der späteren Geschlechter.

Bei der natürlichen Auswahl (Selektion) spielen aber so viele Fragen mit, daß es bei dem heutigen Stande unseres Wissens unmöglich ist, sie auch nur einigermaßen zu übersehen. Oft aber werden von vielen selbst die schon jetzt möglichen Schlüsse nicht immer gemacht.

Ein Beispiel hierfür kann die oft gestellte Frage nach der zweckmäßigsten Nahrung für den Menschen bieten. Pflanzenkost oder Fleischkost? Es gibt viele, die darüber streiten, während die Antwort schon längst endgültig gegeben ist.

In einem trefflichen Buche hat Wiedersheim[1]) die in Rückbildung begriffenen rudimentären Organe des Menschen beschrieben, die er als Zeichen von dessen naturgeschichtlicher Vergangenheit vom anatomischen Standpunkt aus betrachtet.

---

[1]) Wiedersheim, Der Bau des Menschen als Zeugnis für seine Vergangenheit, 1893, 4. Aufl. 1908.

Zu diesen rudimentären Organen gehört unter anderem auch der blinde Darm mit dem wurmförmigen Fortsatz und die unvollkommen entwickelten hinteren Mahlzähne des Menschen.

Beide Organe sind bei allen ausschließlich von Pflanzenkost lebenden Tieren sehr stark entwickelt. Der dicke Darm ist sehr viel umfangreicher zur Aufnahme der größeren Nahrungsmenge, die Mahlzähne sind breiter und massiger zum Zerkleinern. Daß diese Organe von Pflanzenfressern, trotzdem der Mensch sie nicht mehr benutzt, sich doch in verkümmertem Zustand in seinem Körper finden, ist ein Beweis, daß er sie einmal benutzt hat, daß es also eine Zeit gegeben hat, in der er ausschließlich von Pflanzenkost lebte.

Später hat sich durch stärkere Entwickelung der Schneide- und Eckzähne und durch Verkürzung des Dickdarms der menschliche Organismus mehr und mehr auch der Fleischkost angepaßt, so daß sein Körper heutzutage imstande ist, sowohl von Pflanzen- als von Fleischkost sich zu ernähren.

Dadurch hat er zunächst ein riesiges Übergewicht über sämtliche Tiere bekommen, die entweder auf die eine oder die andere, oder gar auf eine ganz bestimmte Pflanze, ein ganz bestimmtes Tier angewiesen sind. Er findet deshalb viel leichter und in viel größerer Auswahl seine Nahrung und hat dadurch im Kampf ums Dasein viel größere Mittel zur Verfügung. Außerdem aber kann er durch zweckmäßige Zusammenstellung seiner Nahrung leichter und einfacher die Bedürfnisse seines Körpers befriedigen. Eiweiß und Fett sind im Fleische reichlich, in Pflanzen so spärlich enthalten, daß eine sehr große Masse von Nahrung erforderlich ist, um den Bedarf zu decken. Umgekehrt wieder finden sich Zucker, Kohlehydrate und andere für den Organismus nötige Baustoffe nur spärlich im Fleisch, sehr reichlich in der Pflanzenkost.

Außer der durch die größere Auswahl erleichterten Beschaffung kann durch die Zusammenstellung die Gesamtmasse der Nahrung stark vermindert werden und die bei der leichteren Bewältigung ersparten Kräfte kommen dem Körper dann anderweitig zugute.

Demnach bedeutete die Weiterentwickelung des Menschengeschlechtes von der pflanzenessenden zur alles essenden Stufe einen mächtigen Fortschritt, und eine Rückkehr zur reinen Pflanzenkost kann man höchstens als eine Art sentimentalen Atavismus betrachten, der unzweckmäßig und darum ein totgeborenes Kind ist.

Eine vorübergehende vegetarische Diät kann von ärztlichem Standpunkte aus bei gewissen Krankheiten angewiesen und nützlich sein, der streng durchgeführte Vegetarianismus als Nahrungsweise beim gesunden Menschen aber hat keine logische Berechtigung.

Der Fortschritt in der Ernährung kann nur in einer stets zweckmäßigeren Zusammenstellung der verschiedenartigsten Nahrungsmittel aus allen Naturreichen bestehen. Ein Zuviel an pflanzlicher Kost ist deshalb ebenso unverständig als ein Zuviel an tierischen Bestandteilen in der Nahrung; die Wahrheit liegt, wie immer, in der Mitte. Wer ihrer spottet, an dem rächen sich die Naturgesetze schon von selbst.

Mit der Muttermilch empfangen die jungen Menschenkinder eine ausschließlich tierische Nahrung, erst später tritt auch die Pflanzenkost mit der Fleischnahrung in ihre Rechte. Wann und wie dies zu geschehen hat, braucht hier nicht näher erörtert zu werden[1]). Hier genügt es, festzustellen, daß nicht nur zu wenige, sondern auch zu viele und unzweckmäßige Nahrung den kindlichen Körper entstellen kann. Infolge von ungenügender Nahrung, namentlich in den Streckungsperioden, magern die Kinder ab, bei eiweißarmer, vorwiegend pflanzlicher Kost, wie Kartoffeln und Reis, bekommen sie die bekannten unförmlichen Kartoffelbäuche, bei zu reichlicher gemischter Nahrung setzen sie am ganzen Körper zu viel Fett an.

Zu wenig körperliche Bewegung, zu große Überanstrengung in den Schulen mit allen ihren Folgen, wie Kurzsichtigkeit, Rück-

[1]) Siehe darüber Abschnitt XI, Biedert, Die Kinderernährung im Säuglingsalter, sowie die Handbücher über Kinderkrankheiten von Gerhardt, Henoch u. a.

gratverkrümmung u. a. sind weitere Schädlichkeiten, denen das Kind in der Entwickelung ausgesetzt ist.

Zu allen diesen durch Ernährung und Lebensweise verursachten Fehlern [1]) kommen schließlich noch die zahlreichen Kinderkrankheiten, unter denen die Rachitis, die englische Krankheit und die Skrofulose als die häufigsten die wichtigste Stelle einnehmen.

Die Folgen dieser Krankheiten sind um so ernster und bleibender, je schwächer der von ihnen ergriffene Organismus war, und oft ist es kaum möglich, festzustellen, wie viel von der bleibenden Entstellung der Krankheit und wie viel der allgemeinen Schwäche in die Schuhe geschoben werden darf. Ursache und Wirkung greifen hier oft unentwirrbar ineinander.

Nach den bisherigen Berechnungen sind im allergünstigsten Falle 50 Prozent erwachsener Menschen einigermaßen normal, so daß mit Berücksichtigung der oben gegebenen Zahlen über Kindersterblichkeit von 100 Geborenen nur 30 übrig bleiben, die einen einigermaßen normalen Grad von Entwickelung erreichen.

Aber auch unter diesen 30 genügen die wenigsten strengeren Ansprüchen.

Indem ich bezüglich der gröberen Abweichungen auf die bereits genannten umfassenden Bücher verweise, begnüge ich mich hier mit der Vorführung einiger Beispiele der häufigsten Fehler, die mehr die äußere Form als die Lebensfähigkeit des Körpers beeinträchtigen.

Da die Rachitis vorwiegend eine Knochenerkrankung ist, so hinterläßt sie die bleibendsten Spuren, umsomehr, als sie schon sehr frühzeitig die Entwickelung stört.

Nach O. Vierordt [2]) gehört die angeborene Rachitis zu den größten Seltenheiten, findet sich aber nach der Geburt viel häufiger, als angenommen wird. Sie kann das ganze Skelett, aber nicht immer alle Teile gleich stark, ergreifen.

Im 1. bis 2. Lebensjahre sind es hauptsächlich die Schädelknochen, an denen man Veränderungen wahrnehmen kann, während

[1]) Die Schönheit des weiblichen Körpers. Abschnitt V und VII.
[2]) Rachitis und Osteomalakie, 1896.

in den späteren Jahren mit Vorliebe die langen Röhrenknochen der Gliedmaßen befallen werden. Vierordt vermutet, daß jeweils derjenige Teil des Körpers, der am stärksten wächst, der Krankheit am meisten ausgesetzt ist.

Da nun der Schädel und das Gehirn im 1. und 2. Jahre stark zunehmen, so tritt die Frühr a c h i t i s besonders häufig



Fig. 92. Rachitisches Mädchen von 2 Jahren von vorn.



Fig. 93. Rachitisches Mädchen von 2 Jahren von der Seite.

in der Form der Schädelrachitis auf, deren kennzeichnende Folge die »Tête carrée«, der eckige Kopf mit den starken Stirnhöckern ist.

Die Spätrachitis hinterläßt vorwiegend Verdickung der Gelenkenden, Verkrümmung der Gliedmaßen, namentlich der Beine, Verkrümmung der Wirbelsäule und fehlerhafte Bildung des Brustkorbs und des Beckens.

Außer diesen mehr oder weniger deutlich ausgeprägten

Merkmalen zeichnen sich die rachitischen Kinder durch einen im Verhältnis zum übrigen Körper stark aufgetriebenen Leib aus.

Die Fig. 92, 93 und 94 zeigen ein 2jähriges Kind, das beide Formen der Rachitis durchgemacht hat und deren Folgen in zwar sehr geringer, aber doch deutlicher Weise zeigt.

In der Ansicht von vorn (Fig. 92) sind die stark hervortretenden Stirnhöcker, die krummen Beine sowie die Verdickung sämtlicher Gelenke besonders deutlich erkennbar, die Profilansicht (Fig. 93) zeigt den stark aufgetriebenen Unterleib und die Rückansicht die X-Form der unteren Gliedmaßen in unzweideutiger Weise.



Fig. 94.
Rachitisches Mädchen von 2 Jahren von hinten.

Die hier dargestellten rachitischen Zeichen leichtester Art verschwinden oft bei richtiger Behandlung ganz, oder lassen sich doch so zurückbringen, daß sie im späteren Leben nur wenig störend wirken. In allen Fällen aber beeinträchtigen sie das volle Wachstum des Körpers und lassen eine bleibende Verkürzung und plumpere Form der Gliedmaßen zurück. Der Kopf bleibt im Verhältnis zum Körper zu groß.

Schwerere Fälle von Rachitis sind in dem oben angeführten Werke von Vierordt abgebildet.

Nach der Rachitis ist es die Skrofulose, die die gute Entwickelung des kindlichen Körpers oft vereitelt. Fig. 95 zeigt eine sehr leichte Form bei einem 14jährigen Mädchen. Die Skrofulose wird gewöhnlich als die jugendliche Form der Tuberkulose angesehen. Andere [1]) verstehen darunter eine angeborene Schwäche der Lymphgefäße, durch welche die Widerstandskraft des Körpers herabgesetzt und damit die häufigste

[1]) Vgl. Siegert in Biedert, Das Kind, 1906, p. 194.

Grundlage für die später dazutretende tuberkulöse Infektion geschaffen wird. Man unterscheidet zwei verschiedene Krankheitsbilder. Bei dem einen, der erethischen Form, besteht der ausgeprägte Charakter der Schwindsüchtigen: starke Abmagerung, zarte, an Wangen und Lippen lebhaft gefärbte Haut, schmale, flache Brust und eingefallene, hängende Schultern. Bei dem anderen, der torpiden oder pastösen Form, finden sich bleiche, aufgetriebene Gesichtszüge, in denen namentlich die dicke Oberlippe, die breite, vorstehende, geschwollene Nase und der wulstige Mund an den Ausdruck des Schweines (scrofa) erinnern. Damit verbinden sich chronische Nasen- und Rachenkatarrhe, Augenbindehaut- und Ohrenentzündungen, sowie Hautausschläge. Das Bild (Fig. 95) zeigt eine Verbindung beider, den wulstigen Mund, die dicke Nase, verbunden mit schmalem, flachem Brustkasten und mageren Gliedmaßen.



Fig. 95.
14jähriges Mädchen mit Skrofulose.

Eine sehr ausgesprochene Form von torpider Skrofulose mit dem rüsselartig vorspringenden Mund hat das 8jährige Mädchen Fig. 96.

Auch die geheilten Fälle hinterlassen meist die flache, schmale Brust, sowie eine gewisse Stumpfheit in den Gesichtszügen; außerdem aber bleibt der Körper entweder stark im Wachstum zurück oder entwickelt sich zu der

hochaufgeschossenen, langen und mageren Gestalt, die für die Anlage zur Schwindsucht kennzeichnend ist.



Fig. 96. 8jähriges Mädchen mit Skrofulose.

Leichte Verkrümmungen des Rückgrates (Skoliosen) sind so außerordentlich häufig, daß ein völlig gerader Rücken nur äußerst selten gefunden wird. Die Gelehrten sind sich noch nicht darüber einig, inwieweit eine leichte Rachitis und abnorme Weichheit der Knochen, oder äußere Einflüsse, wie zu frühe Belastung, unzweckmäßiges Sitzen in der Schule u. dgl. dafür verantwortlich gemacht werden kann [1]). Tatsache ist, daß leichtere Fälle von Skoliose sehr häufig vorkommen, und daß viele durch entsprechende Muskelspannung ausgeglichen werden, so daß sie am bekleideten Körper nicht erkennbar sind. Bei rechtzeitigem Eingreifen können sie auch leicht geheilt oder sehr verbessert werden.

[1]) Ausführliches darüber siehe Hoffa, Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie, IV. Aufl., F. Enke, Stuttgart.

Eines der wichtigsten Mittel zur Verhütung der Skoliose, das in amerikanischen Schulen ganz allgemein angewendet wird, besteht darin, daß man die Kinder nicht zu lange Zeit ununterbrochen sitzen und in den Zwischenräumen, auch beim Turnen, nicht stehend oder sitzend, sondern in gestreckter Rückenlage ruhen läßt[1]). Ganz allgemein kann man sagen, daß häufige, stets wechselnde Bewegung, verbunden mit Ausruhen in gestreckter Lage, für die gute Entwickelung des kindlichen Körpers unerläßlich ist.



Fig. 97. 10jähriger Knabe mit Skoliose von vorn.

Beispiele von leichteren Rückgratverkrümmungen geben die folgenden Bilder:

Bei einem 10jährigen Knaben (Fig. 97, 98, 99) ist in der Ansicht von vorn wenig Unterschied zwischen der rechten und linken Körperhälfte zu erkennen, nur an der rechten Schulter erscheint die vordere Achselbegrenzung stärker ausgeprägt und der Brustkasten darunter weniger gewölbt als links. In der Seitenansicht fällt das starke Vortreten des rechten Schulterblattes neben der schlaffen Haltung besonders auf. In der Rückansicht ist das stärkere Heraustreten des rechten Schulterblattes und die stärkere Tailleneinziehung rechts sehr deutlich zu erkennen, ebenso auch die Verkrümmung der Wirbelsäule in ihrem mittleren Drittel nach links.

[1]) Nach einer schriftlichen Mitteilung von Dr. Geo Engelmann, Boston.

Weit ausgesprochener sind diese Verhältnisse bei einem 16jährigen Mädchen (Fig. 100), bei der die Skoliose einen viel höheren Grad erreicht hat. Bemerkenswert ist nebenbei, daß



Fig. 98. 10jähriger Knabe mit Skoliose von der Seite.



Fig. 99. 10jähriger Knabe mit Skoliose von hinten.

der Knabe außer der Skoliose auch leichte Zeichen überstandener Rachitis, vor allem die charakteristischen Stirnhöcker besitzt, so daß wenigstens in diesem Falle die Rachitis sehr wahr-

scheinlich als Ursache der Rückgratverkrümmung angenommen werden kann.

Hier müssen wir kurz noch einer anderen Art der Rückgratverkrümmung gedenken, bei der die Abweichung nicht von rechts nach links, sondern von vorn nach hinten hervortritt. Diese kann in zu starker Krümmung der Lendenwirbelsäule nach vorn (Lordose) oder in einer Vorwölbung der Brustwirbelsäule nach hinten (Kyphose) bestehen. Diese häufigsten Formen bezeichnet man als hohles Kreuz und als Buckel, welch letzterer beinahe immer auf eine tuberkulöse Krankheit der Wirbel zurückzuführen ist.



Fig. 100. 16jähriges Mädchen mit Rückgratverkrümmung, Rückansicht.

Der Buckel ist eines der wenigen körperlichen Gebrechen, das vielfach in Dichtung und in Volkssagen eine poetische Verklärung gefunden hat. Man denke nur an das rührende Märchen von dem armen kleinen Kinde, in dessen Buckel die Flügelchen verborgen waren, mit denen es als Engel in den Himmel flog.

Fig. 101 und 102 zeigen uns ein kleines 6jähriges Mädchen, das außer einer leichten Skoliose auch einen geringen Grad von Buckelbildung zeigt. In der Vorderansicht ist sie hauptsächlich durch den kurzen Hals, den eingezogenen Kopf und die hohen Schultern gekennzeichnet, während der Buckel in der Rückansicht deutlich hervortritt. Der rührende Ausdruck geduldigen Leidens, welcher solchen kranken Kindern eigen ist, macht sie meist zu den Lieblingen ihrer engeren Umgebung.

Ebenso wie bei den Rückgratverkrümmungen ist man bei

leichteren Verkrümmungen der Gliedmaßen oft im Zweifel, ob man sie als Folgen von krankhaften oder rein statischen äußeren Ursachen zu betrachten hat. Die Wahrheit



Fig. 101.
6jähriges buckeliges Mädchen von vorn.

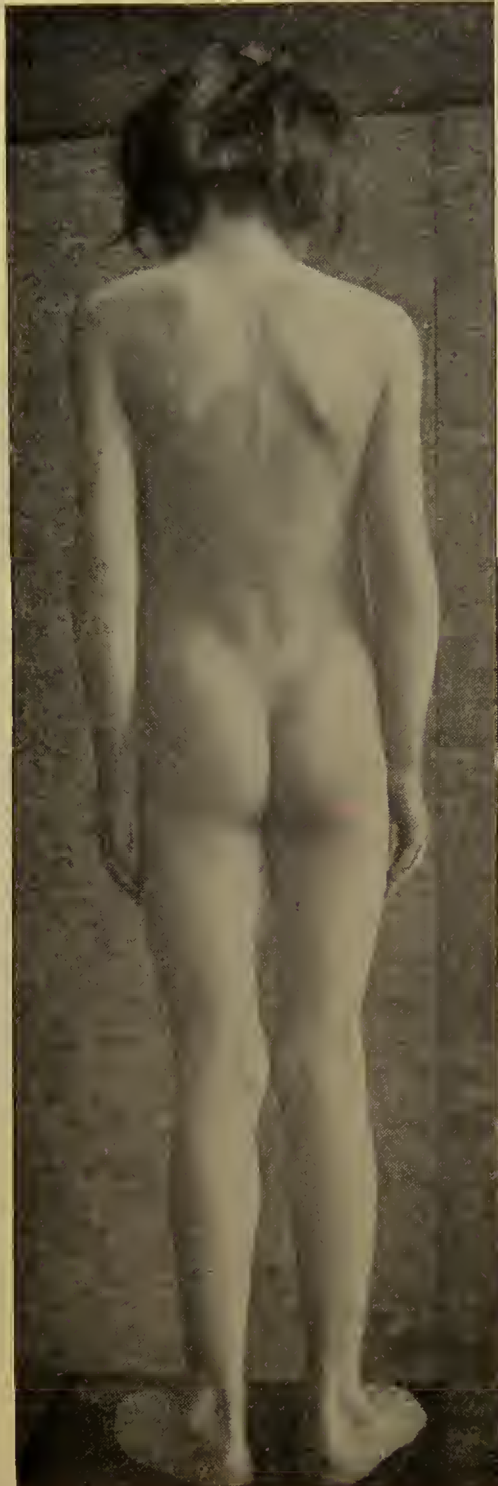


Fig. 102.
6jähriges buckeliges Mädchen von hinten.

wird wohl auch hier in der Mitte liegen, und man darf annehmen, daß äußere Umstände nur dann Einfluß ausüben, wenn eine krankhafte Anlage dazu vorhanden ist.

In vielen Familien findet sich eine erbliche Neigung zur Fettleibigkeit, in anderen wieder bleibt der Körper trotz reichlichster Nahrung dünn und mager. In ausgeprägten Fällen zeigen die ersteren die für Gicht und Schlaganfälle, die letzteren die für Schwindsucht charakteristischen Gestalten. Bei beiden tritt das bekannte Gepräge des »vollblütigen« und »spindeldürren« Menschen erst im reiferen Alter hervor; bei beiden braucht auch trotz des darauf hinweisenden Äußeren keineswegs das verhängnisvolle Krankheitsbild wirklich einzutreffen. Tatsache aber



Fig. 103. Abnorme Fülle bei einem 2jährigen Mädchen.
(Phot. O. Schmidt, Wien.)

ist, daß die größere oder geringere Körperfülle nicht ausschließlich von der Menge und Güte der Nahrung abhängig ist.

Diese Anlage besteht in geringerem Maße schon im Kindesalter. Allerdings kann man durch entsprechende Diät eine willkürliche Ab- und Zunahme des Körpers in sehr weiten Grenzen zustande bringen, der größere oder geringere, langsamere oder schnellere Erfolg hängt aber trotzdem in erster Linie von der jeweiligen persönlichen Anlage, der individuellen Prädisposition, ab.

Eine zu starke Körperfülle zeigt das etwa 2jährige Kind

Fig. 103, eine zu geringe das 12jährige Mädchen Fig. 104. Bei beiden findet die Fettleibigkeit bzw. Magerkeit bis zu einem gewissen Grade ihre natürliche Erklärung, denn das erste steht in der Periode der ersten Fülle, das zweite in der zweiten Streckung, wodurch schon an und für sich die größere oder geringere Fülle durch das physiologische Wachstum bedingt wird. Beide haben aber die physiologischen Grenzen überschritten. Sie sind kennzeichnende Beispiele von einem zwar geringen, aber doch deutlichen Abweichen von der normalen Körperbeschaffenheit.



Fig. 104. Abnorme Magerkeit bei einem 12jährigen Mädchen. (Phot. Perzl.)

Es wurde oben bereits erwähnt, daß im Leben ebenso wie in der Kunst mit Vorliebe die Kinder schön gefunden werden, die stärker ausgeprägte, an Erwachsene erinnernde Gesichtszüge besitzen. Diese Beurteilung beruht auf dem falschen nur für Erwachsene berechneten Maßstabe. Das Aussehen dieser Kinder aber ist einerseits aus der abnorm stark ausgeprägten Individualität des später sein Ebenmaß verlierenden Gesichtes zu erklären, andrerseits aber aus einer ebenfalls abnormen seelischen Frühreife, die sich im Ausdruck wiederspiegelt. Als dritter Grund für vorübergehendes Verschwinden der Kindlichkeit aus dem Gesicht ist plötzliche starke Abmagerung zu nennen, wie sie nach schweren Krankheiten eintritt. Auch dadurch bekommen die Kinder alte, abgespannte und ermüdete Züge.

Fig. 105 zeigt ein 11jähriges Mädchen, dessen Gesicht so recht dem sogenannten schönen Kinde eigen ist. Die schalkhaften, herausfordernden Blicke, das feine, gerade Näschen, der schelmisch verzogene Mund würde einem Mädchen von 20 Jahren nicht übel anstehen. Bei diesem Kinde aber sind sie ein Zeichen



Fig. 105. Sogenanntes „schönes" Kind mit erwachsenem Gesichtsausdruck. (Phot. Perzl.)

von geistiger Frühreife, die mit dem zarten, überschlanken Körper nicht in Einklang zu bringen ist. Ein solches Kind spielt nicht mehr mit Puppen, sondern fühlt sich schon als erwachsenes Mädchen, der zarte Hauch der Kindheit ist ihm verloren gegangen. Im gegebenen Falle trägt auch die mehr als normale Magerkeit des Körpers dazu bei, den Eindruck des Erwachsenen zu erhöhen. Die stark ausgeprägte Nasenlippenfalte ist besonders

kennzeichnend. Bei weiterem Wachstum ist anzunehmen, daß die Nase, die für dies Alter schon zu kräftig ist, sich noch weiter entwickeln und die Symmetrie der Gesichtszüge entstellen, daß auch der Mund, dem die weiche kindliche Form schon genommen wurde, scharf und verbissen aussehen wird. Hier tragen also zu stark ausgeprägte Individualität, zu starke Abmagerung und seelische Frühreife gleichmäßig dazu bei, dem scheinbar schönen Kindergesicht eine sehr ungünstige Aussicht für die Zukunft zu eröffnen.

Als letztes Hemmnis für die natürliche Entwickelung des Körpers sind schließlich noch unzweckmäßige Kleidungsstücke zu nennen. Im Kindesalter spielen in dieser Beziehung die Strumpfbänder und die schlechtsitzenden, zu engen, noch mehr aber die zu kurzen und zu großen Stiefel die wichtigste Rolle. Gar mancher leidet im Alter an den Folgen dessen, was in der Jugend versäumt wurde, und denkt mit Schmerzen der längstvergangenen Zeiten, als seine Zehen noch ganz gerade, und er und seine Hühneraugen noch ganz klein waren.

Diese und andere künstliche Entstellungen des kindlichen Körpers sind der Mode unterworfen und wechseln je nach Völkern, Ort und Zeit[1]). Dahin gehört das Ohrlöcherstechen, das starke Wickeln der Kinder, das Verkrüppeln der Füße und des Schädels u. a. m.

---

[1]) Ausführliches siehe Ploß, Das Kind in Brauch und Sitte der Völker, II. Aufl. 1894. XIV. Traditionelle Operationen am Kindeskörper.

VI.

Die normale Entwickelung des Kindes im allgemeinen.

Die in den vorigen Abschnitten niedergelegten Beobachtungen ermöglichen ein objektives Urteil über die normale Gestalt des Kindes. Es erhellt daraus, daß man auch hier wieder die Vorzüge nur auf negativem Wege, durch Ausschluß der Fehler, bestimmen kann. Diese Fehler können durch mangelhafte embryonale Entwickelung, durch Verletzungen während der Geburt, durch unzweckmäßige Nahrung und Lebensweise, sowie durch Krankheiten bedingt sein. Hierzu kommen noch die meist äußerst schwierig zu beurteilenden Schattenseiten der erblichen Belastung.

Wenn es aber auch gelingt, nach Ausschluß dieser Fehler die normale Kindergestalt im allgemeinen festzustellen, so darf man nicht vergessen, daß der anzulegende Maßstab für jedes Lebensalter ein anderer ist und durch die Gesetze des Wachstums bestimmt wird.

Nach dem Körperwachstum ergeben sich außer dem Säuglingsalter und der Reife zwei Perioden der Fülle vom 2. bis 4. und vom 8. bis 10. Jahre, und zwei Perioden der Streckung vom 5. bis 7. und vom 11. bis 15. Jahre.

Nach der Zahnbildung lassen sich drei Abschnitte machen, die zahnlose Säuglingsperiode im 1. Lebensjahr, die Milchzahnperiode vom 2. bis 7. Jahre, und die Periode der bleibenden Zähne vom 8. bis 20. Jahre. Von diesen Zahnperioden fällt die zahnlose mit dem Säuglingsalter, das Milchzahnalter mit der

ersten Fülle und ersten Streckung, das Alter der bleibenden Zähne mit der zweiten Fülle, der zweiten Streckung und der Reife zusammen.

Hierzu kommt noch eine wichtige, bisher nur nebenbei berücksichtigte Tatsache: das Auftreten der sekundären Geschlechtsmerkmale.

In den ersten sieben Lebensjahren ist der kindliche Körper neutral, mit Ausnahme der primären Geschlechtsmerkmale, der eigentlichen Geschlechtsteile. Vom 8. Jahre ab tritt der männliche oder weibliche Geschlechtscharakter immer deutlicher hervor, um dann mit vollendeter Reife seinen Abschluß zu finden.

Die ersten Zeichen der geschlechtlichen Umbildung treten demnach zugleich mit dem Zahnwechsel auf.

Von da ab ist der kindliche Körper nicht mehr neutral, sondern geschlechtlich verändert, die neutrale, gewissermaßen geschlechtslose Kindheit wird geschlechtlich, bisexuell.

Daraus ergeben sich zunächst vier Hauptabschnitte:

1. Das Säuglingsalter (0 bis 1 Jahr),
2. das neutrale Kindesalter (2. bis 7. Jahr),
3. das bisexuelle Kindesalter (8. bis 15. Jahr),
4. die Reife (15. bis 20. Jahr).

Von diesen Abschnitten ist der erste zugleich die zahnlose Periode, der zweite die Milchzahnperiode, der dritte und vierte die Periode der bleibenden Zähne.

K. Vierordt[1]) teilt das Kindesalter in drei Perioden:

1. das Säuglingsalter, première enfance,
2. das eigentliche Kindesalter, seconde enfance,
3. das Knabenalter, jeunesse[2]).

Die erste Periode dauert nach ihm bis zum 8. Monat, die zweite bis zum 8. Jahr, die dritte bis zum Eintritt der Reife; seine drei Perioden werden ausschließlich durch die Zahnbildung bestimmt.

Die Periode des Säuglingsalters ist beiden Einteilungen gemeinsam. Mit dem eigentlichen Kindesalter Vierordts deckt sich meine neutrale Kindheit, mit Vierordts Knabenalter mein bisexuelles Kindesalter und die Reife.

---

[1]) Physiologie des Kindesalters, Tübingen 1881, p. 209.

[2]) Der Ausdruck Knabenalter für beide Geschlechter gibt Anlaß zu vielen Unzulässigkeiten.

Mit Berücksichtigung aller dieser Verhältnisse habe ich ein erstes und ein zweites Kindesalter unterschieden, deren jedes wieder in zwei Stufen zerfällt[1]):

Erstes Kindesalter (0 bis 7 Jahre).

I. Säuglingsalter bis 1 Jahr, 4 Kh. (zahnlose Periode).

II. Neutrales Kindesalter 1. bis 7. Jahr (Milchzahnperiode).

a) Erste Fülle 2. bis 4. Jahr, $4^1/_2$ bis $5^1/_2$ Kh.

b) Erste Streckung 5. bis 7. Jahr, 6 Kh.

Zweites Kindesalter (8 bis 20 Jahre).

III. Bisexuelles Kindesalter 8. bis 15. Jahr (Periode der bleibenden Zähne).

a) Zweite Fülle 8. bis 10. Jahr, $6^1/_2$ Kh.

b) Zweite Streckung 11. bis 15. Jahr, 7 bis $7^1/_2$ Kh.

IV. Reife (Pubertät) 16. bis 20. Jahr, $7^1/_2$ bis 8 Kh.

Naturgemäß kann man auf der ersten Stufe von Säuglingen, auf der zweiten von Kindern, auf der dritten von Knaben und Mädchen, auf der vierten von Jünglingen und Jungfrauen sprechen.

Die hier gegebene Einteilung ist auf Fig. 106 mit einer Kurvendarstellung vereinigt, aus der sich die normale Höhe und das Gewicht für jedes Lebensjahr ablesen läßt. Wie auf den oben (s. Wachstum) gegebenen Kurven gelten die ausgezogenen Linien für die Knaben, die punktierten für die Mädchen. Die oberen Kurven betreffen die Höhe, die links in Zentimetern angegeben ist, die unteren Kurven beziehen sich auf das Gewicht, das rechts in Kilogramm aufgezeichnet ist.

Ein Vergleich mit den oben beigefügten Lebensabschnitten läßt erkennen, wie die Kurven, der jeweiligen Fülle oder Streckung entsprechend, schwächer oder stärker ansteigen.

---

[1]) Diese Einteilung hat auch Biedert (Das Kind) angenommen, nur daß er vor dem Säuglingsalter noch eine „Neugeborenenzeit" ansetzt.

In Zahlen ausgedrückt finden sich die bisher (s. Wachstum) gefundenen Ergebnisse mit den Lebensaltern zusammen in Tabelle VIII.

Tabelle VIII.

Altersstufen	Lebensjahre	Kopfhöhe	Gesamthöhe cm		Gesamthöhe Zunahme		Gewicht kg		Gewicht Zunahme	
I. Säuglingsalter	1	4½	75		25		9		6	
II. Neutrale Kindheit										
a) erste Fülle	2	5	85		10		12½		3½	
	3	5¼	93		8		14		1½	
	4	5½	97		4		16		2	
b) erste Streckung	5	5¾	103		6		17½		1½	
	6	6	111		8		19		1½	
	7	6¼	121		10		22		3	
III. Bisexuelle Kindheit			m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
a) zweite Fülle	8	—	125		4		24		2	
	9	—	128		3		26		2	
	10	6½	130		2		26½	37½	½	1½
b) zweite Streckung	11	6¾	135	138	5	8	30½	32½	4	5
	12	7	140	143	5	5	33	35½	2½	3
	13	7¼	146	155	6	12	37	40	4	4½
	14	—	151	158	5	3	40	46	3	6
	15	7½	160	160	9	2	47	52	7	6
IV. Reife	16	—	162	162	2	2	55	53	8	1
	17	7¾	165	163	3	1	60	55	5	2
	18	—	170	165	5	2	64	56	4	1
	19	8	175	168	5	3	67	57	3	1
	20	—	180	170	5	2	69	57½	2	½

Daraus lassen sich die Normaldaten für jedes Lebensjahr leicht finden; ohne weiteres sieht man z. B., daß ein 8jähriges Kind 6¼ Kopfhöhen hat, 125 cm hoch, 24 kg schwer sein muß, um normal zu sein, und daß es im Anfang der Fülle des bisexuellen Kindesalters steht. Interessant ist das gegenseitige Verhältnis zwischen Größen- und Gewichtszunahme. Mit Ausnahme

des 1. Lebensjahres, in dem die Größe um 50% wächst und das Anfangsgewicht sich verdreifacht, zeigt sich im allgemeinen, daß die Größenzunahme mit den Jahren immer geringer, die

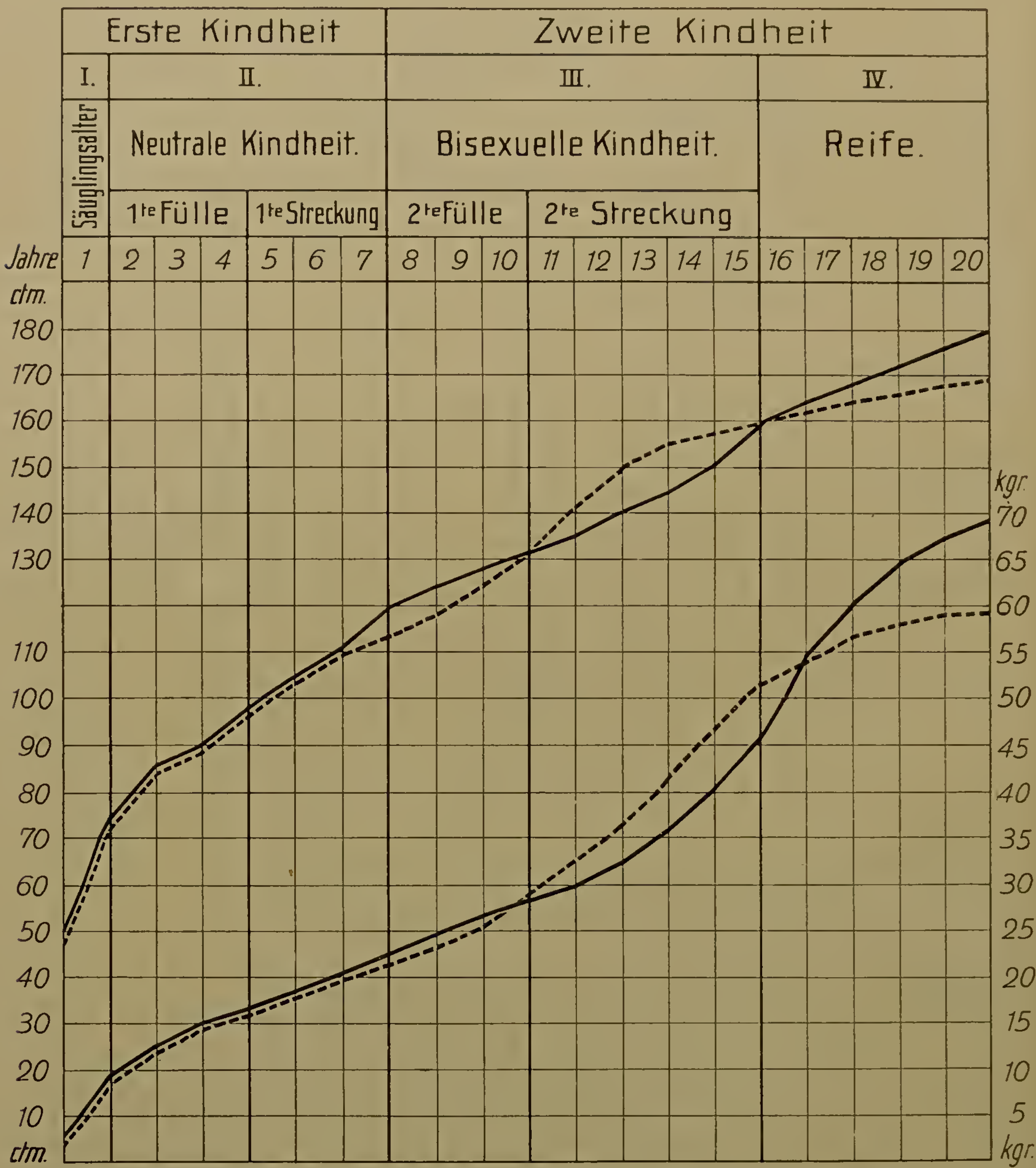


Fig. 106. Einteilung des Kindesalters mit den Kurven für Höhe und Gewicht.

Gewichtszunahme immer größer wird. Was die zweite Streckung betrifft, so ist hier ein gleichmäßiges Wachstum angenommen, während gerade in dieser Periode sehr häufig, besonders bei Knaben, die größte Zunahme oft sprungweise in ein Jahr zusammengedrängt wird.

Vergleicht man das Wachstum in Zentimeterkilogramm in gleicher Weise für die einzelnen Altersstufen miteinander, wie

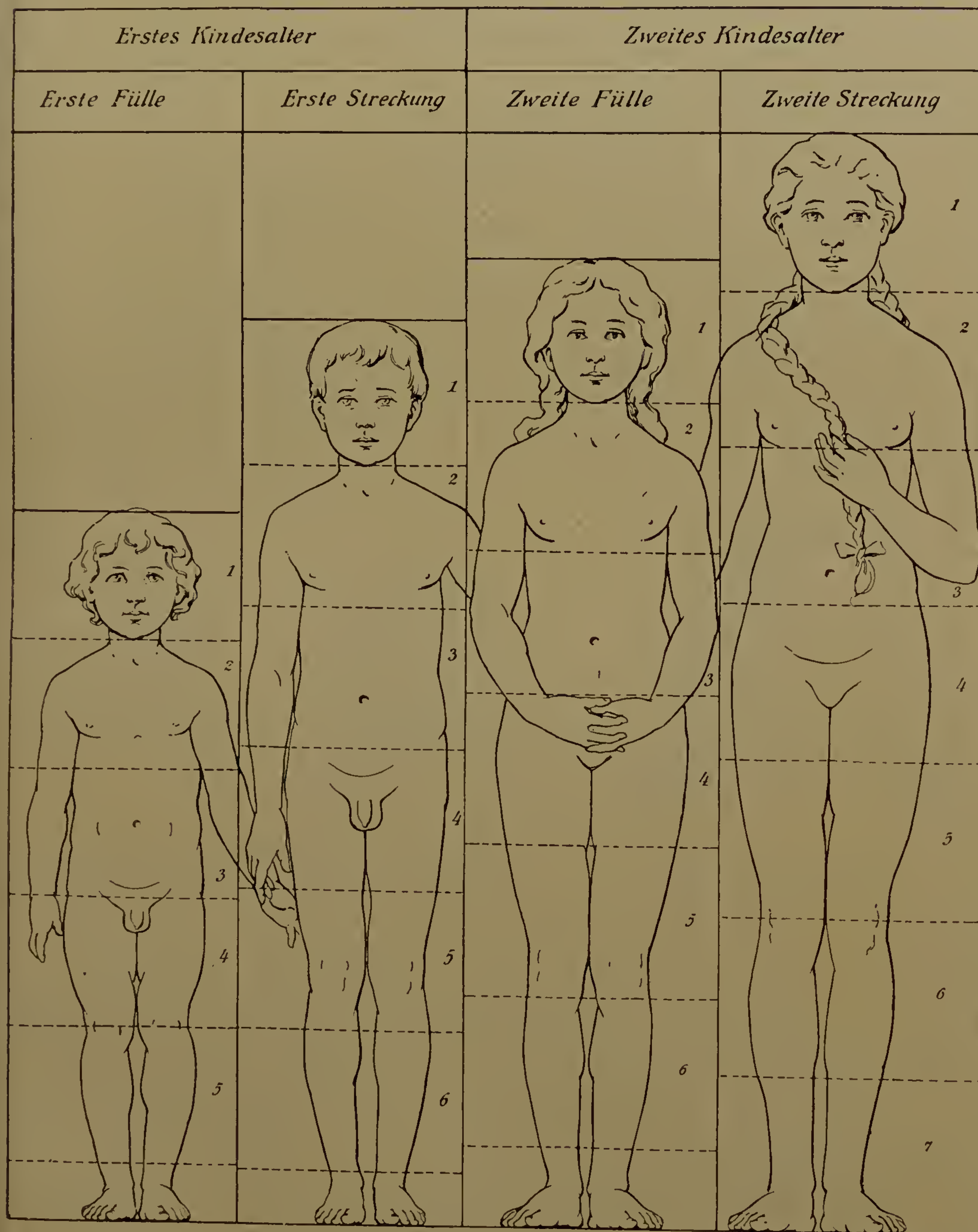


Fig. 107. Normale Stufen des Kindesalters mit Umrissen nach Geyer.

dies in Tabelle IV für die einzelnen Lebensjahre geschehen ist, so ergibt sich als durchschnittliche jährliche Zunahme an Zentimeterkilogrammen:

I. Säuglingsalter 0,25.

II. Neutrale Kindheit:
  a) erste Fülle (2 bis 4) 0,30,
  b) erste Streckung (5 bis 7) 0,25.

III. Bisexuelle Kindheit:
  zweite Fülle (8 bis 10) 0,50,
  zweite Streckung (11 bis 15) m. 0,64, w. **1,32.**

IV. Reife (16 bis 20) m. **1,5,** w. 0,71.

Das Gesamtwachstum übertrifft somit in der ersten Fülle das Säuglingsalter, nimmt in der ersten Streckung etwas ab, um sich in der zweiten Fülle wieder auf das Doppelte zu erheben.

Die Höchstwerte werden von den Mädchen in der zweiten Streckung, von den Knaben erst in der Reifeperiode erreicht.

Um Mißverständnisse zu verhüten, sei hier nochmals hervorgehoben, daß die Perioden der Fülle und der Streckung sich nicht etwa dadurch unterscheiden, daß im einen Falle die Kinder kugelrund, im anderen spindeldürr aussehen. Obgleich dies sehr häufig der Fall ist, darf dies doch nicht als normal angesehen werden. Der Unterschied liegt vielmehr darin, daß die Kinder in den Perioden der Fülle verhältnismäßig mehr in der Breite, in denen der Streckung mehr in der Länge zunehmen; sie machen deshalb in den Perioden der Fülle einen mehr gedrungenen, in denen der Streckung einen mehr schlanken Gesamteindruck; in beiden Perioden aber müssen sie unter normalen Verhältnissen weiche, runde, gutgenährte Formen besitzen.

Fig. 107 zeigt in übersichtlicher Zusammenstellung die vier Hauptstufen des Kindesalters mit Normalfiguren nach Geyer.

Nach unten schließt sich ihnen das Säuglingsalter, nach oben das Reifestadium an.

Das Milchzahngebiß besteht aus 20, das bleibende Gebiß aus 32 Zähnen.

Der Durchbruch der Zähne erfolgt nach Welcker[1]) in folgender Weise:

---

[1]) Untersuchungen über Bau und Wachstum des menschlichen Schädels. 1862.

Milchzähne:

Erster Schneidezahn	im	6.	bis	8.	Monat
Zweiter Schneidezahn	„	6.	„	9.	„
Erster Backzahn	„	12.	„	15.	„
Eckzahn	„	18.	„	20.	„
Zweiter Backzahn	„	20.	„	24.	„

Bleibende Zähne:

Erster Mahlzahn			im	7.	Jahre
Erster Schneidezahn			„	8.	Jahre
Zweiter Schneidezahn			„	9.	„
Erster Backzahn			„	10.	„
Eckzahn	im	11.	bis	13.	„
Zweiter Backzahn	„	11.	„	15.	„
Zweiter Mahlzahn	„	13.	„	16.	„
Dritter Mahlzahn (Weisheitszahn) .	„	15.	„	30.	„

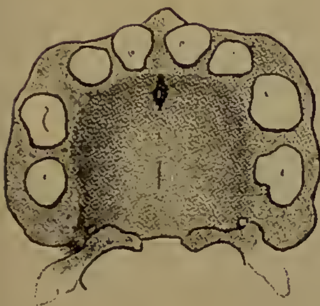


Fig. 108.
Gebiß eines 1jährigen Kindes.

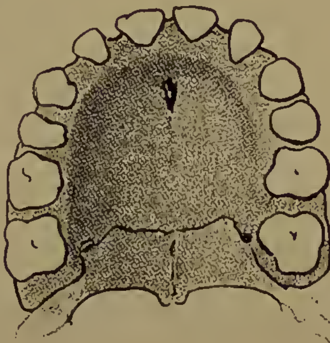


Fig. 109.
Gebiß eines 6jährigen Kindes.

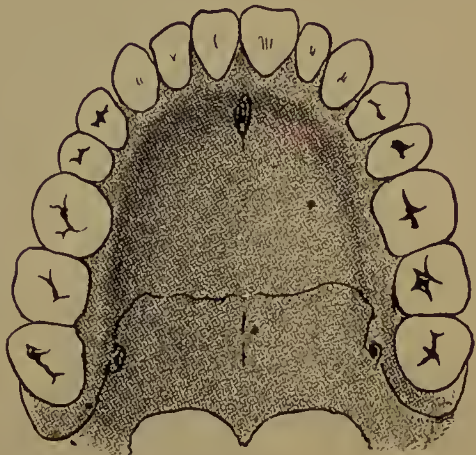


Fig. 110.
Gebiß eines 25jährigen Mannes.

Die Zähne sind in der Weise angeordnet, daß in jedem Kiefer vorn vier Schneidezähne, daneben jeweils ein Eckzahn und zwei Backzähne stehen; an die Stelle der zwei Backzähne treten beim bleibenden Gebiß zwei Vormahlzähne (bleibende Backzähne) und drei Mahlzähne. Die Formel für das Milchzahngebiß ist demnach

$$\frac{2\ 1\ 4\ 1\ 2}{2\ 1\ 4\ 1\ 2} = 20,$$

für das bleibende Gebiß

$$\frac{3\ 2\ 1\ 4\ 1\ 2\ 3}{3\ 2\ 1\ 4\ 1\ 2\ 3} = 32.$$

Die Fig. 108 bis 110 zeigen das Gebiß des Oberkiefers bei einem 1jährigen und 6jährigen Kinde und bei einem 25jährigen Manne.

Bei dem 1jährigen Kinde (Fig. 108) sind die vier Schneidezähne und die vorderen Backzähne voll entwickelt, die hinteren Backzähne sind im Durchbrechen, die Eckzähne noch nicht sichtbar.

Das 6jährige Kind (Fig. 109) zeigt das völlig hervorgetretene Milchzahngebiß und dahinter bereits die bleibenden ersten Mahlzähne.

Bei dem Erwachsenen ist das vollständige bleibende Gebiß zu sehen (Fig. 110).

Die Zahnlückenperiode fällt daher ins 7. bis 9. Jahr, in welcher Zeit die Milchschneidezähne durch bleibende ersetzt werden.

Im 11. bis 13. Jahre ist mit dem Durchbrechen der Eckzähne der vordere Teil des bleibenden Gebisses vollendet und mit diesem Vorgange geht eine stärkere Ausbildung der Kiefer, des Kehlkopfs, des Schlundes und der Nasenrachenhöhle gepaart.

Die Folge davon ist ein stärkeres Hervortreten der Nase, eine ausgeprägtere und kräftigere Betonung der Mundpartie. Die Familienähnlichkeit, die bisher in den weichen Zügen geschlummert hat, kommt jetzt mehr zur Geltung und nimmt eine deutlichere, zuweilen recht unliebsam empfundene Gestaltung an.

Dies ist die Zeit, in der die scheinbar schönen Kinder unter dem Einfluß der Erblichkeit ihre Reize durch zu starke Entwickelung einzelner Gesichtsteile, namentlich der Nase, verlieren, und in der alle die Umbildungsstufe durchmachen, welche die Franzosen mit »âge de disgrace« bezeichnen, die sowohl bei Knaben wie bei Mädchen auftretenden Flegeljahre. Innerhalb der kindlichen Hülle beginnt der zukünftige Mann, das zukünftige Weib sich zu regen.

Die sekundären Geschlechtsmerkmale treten im zweiten Kindesalter zuerst bei den Mädchen auf. Das erste Zeichen ist eine starke Zunahme der Oberschenkel und des Gesäßes. Beide Körperteile sind viel voller und runder als bei Knaben im gleichen Alter. In der zweiten Streckung fällt mit

dem absolut stärkeren Wachstum der Mädchen die Entwickelung der Brüste und das Hervortreten der Körperhaare zusammen, so daß der weibliche Typus bei ihnen viel früher deutlich ausgeprägt ist, als der männliche bei den Knaben.

Schließlich kann noch erwähnt werden, daß nicht immer die genannten Altersgrenzen ganz genau mit den entsprechenden Wachstumsstufen zusammenfallen müssen. Sehr häufig geschieht die Entwickelung, namentlich bei Knaben, auch sprungweise, ohne deshalb abnormal zu sein.



Fig. 111. Säugling. (Phot. O. Schmidt, Wien.)

Den gewöhnlichen Maßstab zur Beurteilung des Geschlechts im Kindesalter geben die Haartracht und die Kleider. Bartels[1]) erwähnt außerdem den Gesichtsausdruck, von dem er sagt, daß er »nicht näher zu präzisieren« sei, aber bei Mädchen »einen gewissen Grad von Schüchternheit und Verschämtheit abspiegele«.

Daß Kleidung und Haarschnitt für unsere Zwecke nicht in Betracht kommen, versteht sich von selbst. Aber auch den Gesichtsausdruck halte ich für keinen wesentlichen, sondern

---

[1]) Ploß-Bartels, Das Weib, VII. Aufl. 1902, I, p. 351.

einen *anerzogenen* Unterschied. Das in allen seinen Teilen mehr runde, großäugige Gesicht, das im Verhältnis zum Schädel viel kleiner ist, bildet das kennzeichnende Merkmal des Kindesalters und ist beiden Geschlechtern gemeinsam. »Schüchternheit«



Fig. 112. Zwei Knaben in der Fülle des ersten Kindesalters. (Phot. H. Erfurth, Dresden.)

ist angeboren und findet sich bei heranwachsenden Knaben trotz der Erziehung mindestens ebenso häufig wie bei den meist viel zutraulicheren Mädchen.

Eine gewisse Ungeschicklichkeit in den Bewegungen und verlegene Zurückhaltung tritt bei beiden Geschlechtern erst im

Alter der Reife auf. Mit dem erwachenden Bewußtsein des Geschlechts findet sich bei beiden das Bestreben, den Erwachsenen gleich zu erscheinen und deren Eigenheiten anzunehmen. Das sind die sogenannten Flegeljahre der Knaben, in denen sie plump und täppisch werden und mit ihren Gliedmaßen nichts anzufangen wissen. Bei den Mädchen ist dieser Übergang, der Entwickelung entsprechend, ein viel gleichmäßigerer, aber auch sie



Fig. 113. Mädchen in der ersten Fülle.
(Phot. O. Schmidt, Wien.)

machen diesen Umwandelungsprozeß, die weiblichen Flegeljahre durch. Das oft gezierte und übertrieben verschämte Wesen solcher Mädchen kann ich aber nicht als einen natürlichen Entwickelungsprozeß, sondern nur als eine Folge falscher Erziehung betrachten.

Obgleich der Entwickelungsgang der Mädchen viel früher abgeschlossen ist als bei den Knaben, so ist es doch auch für sie am besten, wenn sie möglichst lange Kinder bleiben und sich ihr natürliches, ungezwungenes und offenes Wesen bewahren.



Fig. 114. Knabe und Mädchen in der Fülle des zweiten Kindesalters.

Je stärker das Geschlecht sich geltend macht, desto mehr bewahrheitet sich der Ausspruch des Dichters:

»Nach Freiheit strebt der Mann, das Weib nach Sitte.«

Noch unmittelbarer als die oben gegebenen Zeichnungen wirken photographische Abbildungen nach dem Leben. Als Bei-



Fig. 115. Knabe in erster, Mädchen in zweiter Fülle.
(Phot. H. Erfurth, Dresden.)

spiele normaler Körperbildung in den verschiedenen Altersstufen können die folgenden dienen.

Ein vortrefflicher Vertreter der gesunden Säuglinge ist der halbjährige Knabe (Fig. 111).

Die beiden 2- und 3jährigen Knaben (Fig. 112), sowie das 5jährige Mädchen (Fig. 113) stehen in der Fülle des ersten Kindesalters.

Aus der Vergleichung dieser vier Gestalten erkennt man, daß sich der Körper und die Gliedmaßen immer mehr strecken,



Fig. 116. Mädchen in erster, Knabe in zweiter Streckung.

ohne die Fülle zu verlieren. Alle vier sind tadellose Exemplare der Säuglingsperiode und der ersten Fülle.

Die Fülle des zweiten Kindesalters zeigen in schön ausgeprägter Form zwei 10jährige Kinder (Fig. 114) aus Italien. Das

Mädchen zeichnet sich bereits durch die stärkere Rundung der Schenkel und Waden, Schultern und Arme vor dem gleichaltrigen Knaben aus.

Fig. 115 stellt die erste und zweite Fülle in einer Aufnahme von Hugo Erfurth nebeneinander.



Fig. 117. Zwei Knaben in erster und zweiter Streckung.

Fig. 116 bildet zwei italienische Kinder ab, von denen das 7jährige Mädchen in der ersten, der 12jährige Knabe in der zweiten Streckung sich befindet.

In Fig. 117 sind zwei kräftig gebaute Knaben in erster und zweiter Streckung in Rückansicht aufgenommen.

Fig. 118 endlich stammt von zwei Münchener Mädchen, die sich ebenfalls in erster und zweiter Streckung befinden.

Diese Beispiele sind aus einer größeren Anzahl gleichaltriger Kinder als die besten Vertreter der jeweiligen Entwickelungsstufen ausgewählt; es ist daher die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß jedes einzelne Kind gerade in der gegebenen Darstellung den individuellen Höhepunkt seiner Entwickelung



Fig. 118. Zwei Mädchen in erster und zweiter Streckung.

überhaupt erreicht hat und weder vorher noch nachher in gleichem Maße vollkommen war oder geblieben ist.

Davon abgesehen geben aber diese Bilder vortreffliche Belege für die Körperbildung des normalen Kindes.

Gemeinsam ist allen diesen Kindergestalten der tadellos gesunde Körperbau und der echt kindliche, natürliche Gesichtsausdruck, der trotz der Verschiedenheit in Geschlecht und Alter sich gleich bleibt. Vergleicht man die Gestalten in der Fülle

mit denen in der Streckung, so erkennt man ohne weiteres, daß unter normalen Verhältnissen die vorher blühenden und runden Kinder nicht blaß, welk und dürr erscheinen und daß auch keine erhebliche Abmagerung eintritt, wie Bartels[1]) in etwas allzu radikaler Weise sich ausdrückt, sondern daß vielmehr in der Fülle die runden, in der Streckung die schlanken Gliedmaßen den Grundton angeben, während das Gesicht stets die gleich weichen Züge behält.

Daß beim Großstädter der allgemeine Eindruck mit der Bartelsschen Auffassung mehr oder weniger übereinstimmt, erklärt sich daraus, daß in den Städten gerade während der Streckungsperioden an die Kinder, namentlich durch die Schule, geistig sehr hohe Anforderungen gestellt werden, und daß alle Kinder, bei denen das Gehirn zu viel, der übrige Körper zu wenig Nahrung und Bewegung erhält, in der Tat mager und blaß werden, damit aber auch aus dem Rahmen normaler Entwickelung herausfallen.

Die drei ersten Bilder (Fig. 111, 112, 113), der Knabe von Fig. 115, das Mädchen von Fig. 116 und die zwei kleineren Kinder von Fig. 117 und 118 gehören der neutralen Kindheit an; schon hier zeigen die Mädchen eine stets zunehmende Rundung des Gesäßes und der Oberschenkel; bei den Kindern aus der bisexuellen Stufe kommt das Hinneigen der Mädchen zur weiblichen Form noch stärker zur Geltung, während sämtliche Knaben die kindliche Gestaltung bewahrt haben, mit Ausnahme vielleicht von dem größeren Knaben in Fig. 117, der durch stärkeres Hervortreten der Muskeln und eckigere Formen den werdenden Mann verrät.

Außer diesen 14 Kindern finden sich weitere photographische Belege in dem Abschnitt über den Liebreiz des Kindes, sowie weiter unten bei der Besprechung der einzelnen Wachstumsstufen.

Hier soll noch näher auf die Veränderungen eingegangen werden, die ein und dasselbe Kind im Laufe seiner individuellen Entwickelung durchmacht.

---

[1]) l. c.

Dabei habe ich weniger Wert darauf gelegt, ganz fehlerfreie Kinder zu geben, denn einmal sind die Wachstumsveränderungen von geringeren Fehlern unabhängig, dann aber war



Fig. 119. Mädchen von 7 Jahren. (Phot. Perzl.)

es gerade hier sehr schwer, eine größere Auswahl von einwandfreiem Material verbunden mit genaueren Angaben zu bekommen.

Ausschlaggebend war mir jeweils die Übereinstimmung der Altersangabe mit dem meßbaren Verhältnis der Kopfhöhen.

Völlig diesem Maßstab entsprechend sind Aufnahmen, welche nach dem gleichen Objekte in verschiedenen Lebensaltern gemacht sind (Fig. 119, 120, 121).



Fig. 120. Dasselbe mit 11 Jahren.



Fig. 121. Dasselbe mit 14 Jahren.

Das Mädchen ist eine Wienerin mit dunkelbraunem Haar, blauen Augen und sehr weißem Teint. Abgesehen von einer ziemlich ausgeprägten X-Stellung der Beine zeigt der Körper in allen drei Stufen normale Verhältnisse.

Bei der ersten Aufnahme (Fig. 119) war das Mädchen

7 Jahre alt und mißt etwas über 6 Kopfhöhen. Bei der zweiten Aufnahme (Fig. 120) mit 11 Jahren mißt es $6^3/_4$, bei der letzten (Fig. 121) mit 14 Jahren genau $7^1/_4$ Kopfhöhen.

Die Photographien sind auf die gleiche Größe zurückgebracht, so daß sich leicht die durch das Wachstum hervorgerufenen Verschiebungen der Proportionen überblicken lassen.

Abgesehen von den bei der letzten Aufnahme hervortretenden sekundären Geschlechtsmerkmalen zeigt sich eine zunehmende Verkürzung des Rumpfes im Verhältnis zu den Beinen, eine Zunahme des Körpers im Verhältnis zum Kopf.

An diesem wieder nimmt das Gesicht immer mehr an Umfang zu und die Augen erscheinen kleiner, je älter das Kind wird.

Die Kopfhöhenzahl entspricht bei allen drei Altersstufen den in Tabelle VII als normal angegebenen Verhältnissen.

Vergleicht man die drei Bilder objektiv miteinander, dann erscheint es auf den ersten Blick kaum glaublich, daß es sich dabei um dieselbe Person handelt. Das zarte, liebliche Kindergesicht zeigt bei zunehmendem Alter, besonders um Mund und Nase, eine unschöne Vergröberung der Formen. Sieht man genauer zu, dann ist indessen schon bei dem 7jährigen Mädchen die Nase im Verhältnis zu kräftig, der Mund etwas zu breit ausgefallen.

Eine weitere auffällige Entstellung wird dadurch hervorgerufen, daß das bei dem 7jährigen und 11jährigen Mädchen von Natur gewellte lockige Haar bei dem 14jährigen glatt zurückgekämmt ist und die Züge infolgedessen plumper erscheinen.

Im Gesicht sind das einzige, das mit großer Wahrscheinlichkeit für die Identität des Mädchens spricht, die eigentümlichen, scharf und gut gezeichneten Augenbrauen.

Am Körper ist es zunächst die charakteristische Bildung der X-Beine, die allen drei Bildern, ihrer Altersstufe entsprechend, gemeinsam ist; einen ganz unwiderleglichen Beweis aber, daß es sich um dasselbe Kind handelt, bieten zwei individuelle Eigentümlichkeiten, der ringförmig um ein mittleres Knöpfchen hervorgestülpte Nabel und die ungewöhnlich starke Ausbildung der kleinen Zehen bei sonst sehr

gut gestalteten Füßen. Wahrscheinlich würde sich eine ähnliche Übereinstimmung auch in der Form der Ohren finden lassen, die nur in der mittleren Aufnahme sichtbar, hier aber auch sehr charakteristisch sind.

Der hier geführte Identitätsnachweis mag an den Bertillonismus erinnern, er ist aber zugleich ein Beispiel, wie schwierig es bisweilen sein kann, eine Identität festzustellen.

Während man sonst die Ähnlichkeit gerade im Gesicht am leichtesten herauszufinden vermag, ist dieses in der Wachstumsperiode häufig so tief eingreifenden Veränderungen unterworfen, daß man unter Umständen, so wie hier, festere Anhaltspunkte in anderweitigen individuellen Eigentümlichkeiten des übrigen Körpers suchen muß.

Abgesehen davon ist aus diesem Fall ersichtlich, wie ein hübsches Kindergesicht durch das Wachstum in ungünstigem Sinne beeinflußt werden kann.

Eine gute Übersicht geben zwei Aufnahmen von drei Münchener Mädchen in verschiedenem Lebensalter (Fig. 122, 123). Auf beiden Bildern sind die Kinder in ganzer Figur und nackt.

Fig. 122 zeigt die drei Mädchen im Alter von 6, 8 und 10 Jahren. Auf diesem Bilde sind sämtliche drei Köpfe en face eingestellt, so daß eine gute Vergleichung möglich ist. Das mittlere der drei Kinder hat, seinem Alter entsprechend, die stärkste Rundung des Gesichts, während die Kleine links im Verhältnis das kleinste Gesicht und den größten Schädel aufweist. Bei allen dreien ist das individuelle Gepräge der Züge sehr stark hervortretend.

Zunächst erkennt man an dieser Aufnahme den Unterschied in der Gesamtkörpergröße. Die Berechnung ergibt ferner, daß alle drei Mädchen mit 6, $6^1/_4$ und $6^1/_2$ Kopfhöhen die ihrem Alter von 6, 8 und 10 Jahren entsprechenden Proportionen haben. Der Rumpf wird von links nach rechts im Verhältnis kürzer, Arme und Beine länger. Alle drei Körper haben noch rein kindliche Formen, nur die Oberschenkel sind bei den beiden älteren Mädchen etwas weiblicher gerundet.



Fig. 122. Drei Mädchen aus München von 6, 8 und 10 Jahren.
(Phot. Estinger, München.)

Auf Fig. 123 haben die Mädchen das Alter von 10, 12 und 14 Jahren erreicht.

Die jüngste, die auf dem ersten Bilde in der ersten Streckung stand, ist jetzt in der zweiten Fülle. Die Körperhöhe beträgt $6\frac{1}{2}$ Kopfhöhen, der Körper zeigt gesunde, schöne Formen und



Fig. 123. Dieselben von 10, 12 und 14 Jahren.

gute Proportionen. Hüften und Oberschenkel sind weiblich gerundet, im übrigen aber hat sich die kindliche Gestaltung des Körpers noch erhalten. Das Gesicht ist größer, aber auch gröber geworden und bildet, verglichen mit dem früheren Bilde, ein sprechendes Beispiel dafür, daß aus dem scheinbar so schönen Kindergesicht ein häßliches Mädchen werden kann,

wofür die zu früh und zu stark ausgeprägte Individualität die Ursache abgibt.

Das mittlere Mädchen ist aus der zweiten Fülle in die zweite Streckung gekommen. Die Körperhöhe beträgt 6 3/4 Kopfhöhen; die Körperformen haben schon einen ausgesprochen weiblichen Charakter angenommen, auch bei ihr hat sich das Gesicht in unvorteilhafter Weise weiter ausgebildet.

Das dritte Mädchen endlich, das auf dem vorigen Bild in der zweiten Streckung war, steht in der Reife und ist zur Jungfrau erblüht. Die Körperhöhe beträgt 7 1/2 Kopfhöhen, die Brüste sind fertig gebildet, die Hüften sind breit, die Oberschenkel weiblich rund und kräftig geworden. Das Gesicht, das im vorigen Bilde von allen dreien am wenigsten zu versprechen schien, hat seine Herbheit verloren und zeigt jetzt die regelmäßigsten und weichsten Züge.

Diese Bilder beweisen, daß man bei der Beurteilung kindlicher Schönheit nicht vorsichtig genug sein kann, und daß man beim Anlegen des Maßstabes der jeweiligen Altersstufe sorgfältig Rechnung tragen muß.

Je jünger das Kind ist, desto kleiner sind die Züge, desto geringer die Unterschiede und desto schwieriger ist es, die unbedeutenden Abweichungen vom Normalen zu erkennen. Wächst das Kind, so wachsen auch die Fehler und werden deutlicher und greifbarer. Was mit 6 Jahren ein Vorzug schien, ist mit 10 Jahren ein Fehler geworden und verliert mit 15 Jahren jeden Anspruch auf Schönheit.

Umgekehrt wieder kann ein Kind, das während seiner Entwickelung wenig oder gar nicht beachtet wurde, unverhofft zur höchsten Schönheit sich entfalten.

Zu den größten Ausnahmen gehört es, daß ein Kind während seines ganzen Wachstums oder doch eine längere Zeit hindurch den jeweiligen Anforderungen an regelmäßige Bildung vollkommen genügt.

Ein derartiges Beispiel bietet ein blonder Knabe (Fig. 124 bis 127). Beide Eltern sind blond, mit 180 und 170 cm Körperlänge von normaler Höhe, von sehr ebenmäßigem Körperbau

und in jeder Hinsicht gesund. Erbliche Krankheitsanlagen fehlen von beiden Seiten.

Das Gesicht dieses Knaben hat mit 1 Jahr (Fig. 124), 4 (Fig. 125), 6 (Fig. 126) und 8 Jahren (Fig. 127) eine dem je-



Fig. 124.



Fig. 125.



Fig. 126.



Fig. 127.

Fig. 124 bis 127. Kopf eines blonden Knaben mit 1, 4, 6 und 8 Jahren.

weiligen Alter völlig entsprechende Ausbildung, behält, ohne zu früh ein ausgesprochen individuelles Gepräge zu zeigen, den unverfälschten kindlichen Ausdruck in reiner Form bei und ist auf jeder Stufe hübsch.

Eine noch vollständigere Reihe von Aufnahmen stammen

von einem brünetten Knaben, dessen Eltern viel französisches Blut aufweisen. Auch dieses Kind kann auf jeder Stufe seiner



Fig. 128.



Fig. 129.



Fig. 130.



Fig. 131.

Fig. 128 bis 131. Kopf eines dunkeln Knaben mit 9 Monaten, 1, 2 und 3 Jahren.

Entwickelung als auffallend hübsch und normal bezeichnet werden.

Hier ist in acht Bildern (Fig. 128 bis 135) jedes Lebensjahr der ersten Kindheit vertreten, und jedes einzelne dieser Bilder atmet den gleichen, echt kindlichen Liebreiz in seltener Vollendung.



Fig. 132.



Fig. 133.



Fig. 134.



Fig. 135.



Fig. 136.



Fig. 137.

Fig. 132 bis 137. Derselbe mit 4, 5, 6, 7, 11 und 14 Jahren.

Zwei weitere Aufnahmen aus der zweiten Kindheit, mit 11 und 13½ Jahren (Fig. 136 und 137), beweisen, daß auch die stärkere individuelle Ausprägung in diesem Wachstumsalter keinen nachteiligen Einfluß auf die Harmonie der Züge auszuüben vermochte.



Fig. 138. Mädchen mit 7 Jahren.

Als Dritte im Bunde möge hier ein Mädchen eine Stelle finden, das gleichfalls von wohlgebildeten und gesunden Eltern abstammt und in Bildern aus dem 7., 8., 9. und 12. Lebensjahr (Fig. 138, 139, 140 und 141) vertreten ist; als Säugling ist sie in Fig. 167 wiedergegeben.

An dieser Bilderreihe zeichnet sich besonders deutlich der Übergang des runden Kindergesichts in das schmälere Oval des

Mädchenantlitzes aus; mit der Streckung des Körpers geht die Streckung des Gesichts Hand in Hand.

Neben diesen häufigsten Formen, welche die Perioden der Fülle und Streckung im Gesicht und Körper deutlich erkennen lassen, findet sich jedoch noch ein anderer individueller Wachstumstypus, in dem die Übergänge sich viel allmählicher gestalten und in dem die schmäleren Bildungen an Gesicht und Körper während des ganzen Wachstums den Grundton angeben.



Fig. 139. Dasselbe mit 8 Jahren.

Man kann diesen besonderen Entwickelungsgang, bei dem die Kinder ihren Altersgenossen bald voraus zu sein scheinen, bald wieder ihnen zurückstehen, mit Rücksicht auf die stets kennzeichnenden schlankeren Formen als den schlanken Wachstumstypus bezeichnen.

Dieser schlanke Typus besteht darin, daß die verschiedenen Wachstumsstufen nicht so scharf voneinander getrennt werden können, und daß die erste Streckung gleichmäßiger und unmittelbarer in die zweite übergeht. Schon in der ersten Fülle

zeigen solche Kinder ein etwas abweichendes Verhalten und scheinen ihren Altersgenossen anfangs voraus zu sein, während sie dann wieder im zweiten Kindesalter viel jünger aussehen als ihre gleichaltrigen Gespielen.





Fig. 140 und 141. Dasselbe Mädchen mit 9 und 11½ Jahren.

Diesem Typus gehören vorwiegend solche Kinder an, die auch in ihrem späteren Leben den Charakter der Schlankheit in ihren Gestalten bewahren. Damit ist nicht gesagt, daß sie auch eine absolut größere Gesamthöhe erreichen werden als die Kinder des Haupttypus. Im Gegenteil, die größten und zugleich schlanksten und bestgebauten Menschen verdanken ihre Vollkommenheit in der Regel einem verlängerten Wachstum am Ende des zweiten Kindesalters und darüber hinaus. Es sind diejenigen, bei denen die Reife am spätesten eintritt.

Darauf hat schon Brücke[1]) aufmerksam gemacht, daß gerade die Mädchen zu den schönsten und vollendetsten Gestalten sich entwickeln, die in den »Backfischjahren« durch ihre gedrungenen, jeden Korsettes spottenden Formen die Verzweiflung ihrer Mütter ausmachen.

Der schlanke und schlankbleibende Wachstumstypus aber bildet eine davon ganz abgeschiedene Gruppe, aus der zwar auch zuweilen große, meistens aber mittelgroße schlanke Menschen hervorgehen.

Ein Beispiel hiervon ist der Knabe, welchen die Figuren 142 bis 144 im Alter von $^1/_2$, $1^1/_2$ und 7 Jahren darstellen.

Als $^1/_2$jähriges Kind hat er eine Körperhöhe von $4^1/_4$ Kopfhöhen, mit $1^1/_2$ Jahren hat er 5 Kopfhöhen erreicht, mit 7 Jahren bereits $6^1/_2$. In seinem 12. Jahre stand er mit 7 Kopfhöhen den Normalverhältnissen wieder gleich.

Mit $1^1/_2$ Jahren war er demnach seinen normalen Altersgenossen um $^1/_4$ Kopfhöhe voraus, im 7. Lebensjahre ebenfalls und wurde erst in der Mitte der zweiten Streckung wieder eingeholt.

Beide Eltern waren gesund und kräftig, die Mutter klein, der Vater von mittlerer Körpergröße. Der Knabe selbst hat während seiner Entwickelungszeit keine schwerere Krankheit durchgemacht.

In diesem Falle war keine deutliche erste Streckungsperiode nachzuweisen, die Streckung hat vielmehr schon im 2. Lebensjahre begonnen und sich gleichmäßig über das ganze erste Kindesalter hingezogen. Die dadurch bedingte größere Schlankheit ist besonders auf dem Bilde von $1^1/_2$ Jahren (Fig. 143) erkenntlich.

Streng genommen läßt sich deshalb bei diesen Kindern von eigentlichen Streckungsperioden nicht sprechen. Sie befinden sich, wenn man so will, entweder immer in der Fülle, oder immer in der Streckung. In Wirklichkeit aber liegen die Verhältnisse so, daß die Unterschiede so gering sind, daß sie sich der Wahrnehmung entziehen, und daß der ganze Wachs-

---

[1]) Schönheit und Fehler der menschlichen Gestalt.

tumsprozeß viel gleichmäßiger und meistens auch viel rascher abläuft als bei anderen Kindern.

Aus dem Gesagten läßt sich ableiten, daß bei solchen Kin-



Fig. 142.



Fig. 143.



Fig. 144.

Fig. 142 bis 144. Knabe mit 1/2, 1 1/2 und 7 Jahren, schlanker Typus.

dern, die im Anfang des neutralen Kindesalters einen mehr schlanken Eindruck machen, zu erwarten ist, daß sie sich zu schlanken, nicht aber, daß sie sich zu großen Menschen auswachsen werden.

Im allgemeinen ergibt sich, daß die Entwickelung

eine um so schönere und dauerhaftere Blüte zeitigt, je langsamer sie sich entfaltet hat.

Dafür spricht eine ganze Reihe von Wahrscheinlichkeitsgründen.

Zunächst bleiben die Kinder der höchststehenden, weißen Rasse viel länger Kinder als die der anderen. Die Entwickelung ist bei beiden Geschlechtern, besonders aber bei der Frau der weißen Rasse, sehr viel später abgeschlossen. In dem nordischen Zweige, und in den besten Kreisen davon insbesondere, gelangen die Mädchen erst mit 24 bis 28 Jahren in den Vollbesitz ihrer körperlichen und geistigen Vollkommenheit, während bei den farbigen Rassen die Frauen in diesem Alter schon zu Matronen geworden sind. Innerhalb der weißen Rasse selbst sind es auch wieder die Spätreifen, die den höchsten Grad von Vollkommenheit erreichen. Es gehört zu den größten Ausnahmen, daß aus einem sogenannten Wunderkind jemals etwas Hervorragendes geworden ist; das frühreife Kind, die Beauté du diable, verwelkt meist noch rascher, als sie erblühte, und es gibt andererseits Beispiele genug, daß Mädchen erst als verheiratete Frauen im späteren Leben ihre volle Schönheit entfalteten.

Weitere Beispiele für die Wachstumsveränderungen an ein und demselben Kinde finden sich noch in den folgenden Abschnitten.

Wie bereits gesagt wurde, sind die hier gegebenen Entwickelungsstufen der Kindheit nicht streng an das Lebensalter gebunden. Die dehnbaren Grenzen aber sind soweit festgelegt, als die Beobachtungen an möglichst vollkommenen Geschöpfen der heutigen Generation es gestatteten.

Bei weiterer Entwickelung des Menschengeschlechtes ist anzunehmen, daß die Grenzen der Kindheit sich immer mehr hinausschieben und die einzelnen Perioden bis zur Reifung sich dehnen werden.

Das Kind bildet die gemeinschaftliche Grundform, aus der sich das Weib und der Mann entwickelt.

Das Ende der ersten Kindheit, das 5. bis 7. Jahr, ist als der Höhepunkt in der Entwickelung des Kindesalters zu betrachten; von da ab fängt der Körper an, erst unmerkbar, bald

aber mit Eintritt ins zweite Kindesalter auch äußerlich sichtbar, für neue Leistungen sich vorzubereiten, deren wichtigste die Erhaltung und weitere Entwickelung der Art ist; das Einzelwesen ordnet sich mehr und mehr der Gattung unter.

Aber auch außerdem hat es mit der Kindheit nicht seine Lebensaufgabe als Mensch erfüllt. Auch die Individualität, besonders die geistige, wächst mit den Jahren und erreicht erst in sehr viel späterer Zeit die volle Kraft, die ihr ermöglicht, durch Hervorbringen von geistigen Gütern auch ohne direkte Progenitur seine Gattung zu weiterer Entwickelung zu führen. Diese Aufgabe fällt in erster Linie dem Manne zu, während das Weib in mehr direkter Weise an deren Erhaltung und Weiterentwickelung beteiligt ist.

Mit der körperlichen hält die geistige Entwickelung gleichen Schritt.

Wie im Embryonalleben die tierischen Vorstufen überwunden werden, so hebt sich das Kind nach der Geburt von Stufe zu Stufe aus dem menschlichen Urzustande bis zum Höhepunkte moderner Kultur und schiebt sich selbst in ganz unmerklicher Weise darüber hinaus, einer zukünftigen Weiterentwickelung des menschlichen Geschlechtes entgegen. Freilich sind es immer nur einige wenige unter vielen Millionen, die jeweils in einem Menschenalter die bisher erreichte Höhe überragen und darauf weiterbauen.

Gegen Ende des 1. Lebensjahres erwirbt das kleine Menschlein die Sprache und den aufrechten Gang und damit die erste Anwartschaft auf eine die Tiere überflügelnde Weiterentwickelung.

Bisher hat es vorwiegend die Verdauungsorgane beschäftigt, jetzt beginnen auch die Sinne und Bewegungsorgane, die Muskeln und Knochen eine größere Tätigkeit zu entfalten, und die vielen neuen Sinneseindrücke regen eine lebhaftere Gehirnarbeit an.

Ganz allmählich prägen sich alle Errungenschaften vieltausendjähriger Kultur mit ihren Vorzügen und Fehlern dem weichen Gehirn ein; durch die Spiele wird das Kind für die Ziele des modernen Lebens vorbereitet.

Mit der zweiten Kindheit setzt die ernstere Gehirntätigkeit

ein; aus dem Spiel wächst die Arbeit, aus der Arbeit erstehen unter dem Einfluß der Erziehung und Schule die verschiedenen Berufstätigkeiten.

Zugleich macht sich aber auch der Unterschied der Geschlechter bemerkbar, und das kindliche Gepräge der Seele verblaßt immer mehr vor dem keimenden Mädchen, dem werdenden Manne. Das Spiel des Kindes wird zum Kampfspiel der Geschlechter und zum Kampf ums Dasein.

Spezieller Teil.

VII.

Das Säuglingsalter.

Im dritten Abschnitt wurden die Bedingungen besprochen, unter denen das neugeborene Kind als normal angesehen werden darf. Abgesehen von der körperlichen Beschaffenheit wurde festgestellt, daß die Körperlänge 50 cm = 4 Kopfhöhen beträgt, das Gewicht 3500 g oder 7 Pfund bei Knaben und 3250 g oder 6½ Pfund bei Mädchen.

Normale Verhältnisse, namentlich aber natürliche Ernährung mit Muttermilch vorausgesetzt, gibt das Gewicht, wie bereits erwähnt, im ersten Lebensjahr besseren Anhalt zur Beurteilung als die Körperlänge; denn während das Kind im 1. Jahre von 50 auf 75 cm wächst, also um die Hälfte seiner Geburtsgröße, nimmt es um 6000 g zu, also ungefähr um das Doppelte seines Geburtsgewichtes. Die Gewichtsunterschiede sind deshalb, entsprechend der größeren Gewichtszunahme, viel auffallender und leichter der Messung zugänglich als die geringeren Größenunterschiede.

Innerhalb der ersten 4 bis 10 Tage tritt physiologisch eine Gewichtsverminderung ein. Das Kind muß sich erst an die neuen Lebensbedingungen gewöhnen und sich von den Unbilden der Geburt erholen. Regelmäßig findet sich eine stärker oder schwächer ausgeprägte gelbe Verfärbung der Haut[1]), der

[1]) Siehe Hofmeier, Die Gelbsucht der Neugeborenen, 1881.

Schädel rundet sich, der Nabel trocknet ein, und erst am 8. bis 10. Tage hat das Kind sein Geburtsgewicht wieder erlangt.

Inzwischen hat auch die Milch der Mutter, meist am 3. bis 4. Tage, angefangen reichlicher zu strömen und bietet dem Kind eine stets kräftiger werdende Nahrung.

In runden Zahlen beträgt die tägliche Gewichtszunahme innerhalb der ersten 6 Monate 21 g, zusammen im ersten Halbjahr 3780 g; vom 7. bis 12. Monat etwa 12½ g, zusammen 2250 g im zweiten Halbjahr. Danach ist die Gesamtzunahme im ersten Lebensjahre 5940 g, also etwa 6 kg.

Monti[1]) unterscheidet drei verschiedene Typen; beim ersten ist die Zunahme im ersten Monat am stärksten und wird stetig geringer (Bouchard, Quételet). Beim zweiten ist die Zunahme in den ersten 4 Monaten verhältnismäßig viel größer, in den späteren Monaten viel kleiner (Fleischmann). Beim dritten Typus (Hähner) erfolgt die Zunahme mehr sprungweise und ist oft im 2. oder 4. Monat am größten.

Da Monti selbst den dritten Typus auf unzweckmäßige Nahrung zurückführt, so kommen für unsere Zwecke nur die beiden ersten in Betracht.

Monti hat nach beiden Typen Tabellen angefertigt, nach denen ich die Durchschnittswerte berechnet habe. Da sich beide Tabellen auf gutgebildete, an der Brust genährte Kinder stützen und nur in den Anfangsgewichten, 3500 und 3250 g, voneinander abweichen, so können die von mir berechneten Werte als durchschnittliche Normalwerte betrachtet werden, von denen die Knaben etwas nach oben, die Mädchen etwas nach unten abweichen.

Ich habe die Tabelle außerdem durch Zufügung des Längenwachstums nach Zentimetern und Kopfhöhen vervollständigt, so daß die Gesamtergebnisse eine Erweiterung der in Tabelle VIII niedergelegten Daten für das normale Wachstum des Kindesalters im ganzen bilden und sich diesen anschließen.

---

[1]) Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen, 1899, p. 544.

Tabelle IX.

Größen- und Gewichtszunahme des Säuglings.

Alter	Körpergewicht				Körperlänge	
	Tägliche Zunahme g	Monatliche Zunahme g	Gesamtgewicht Knaben g	Gesamtgewicht Mädchen g	cm	Kh.
Neugeborenes	—	—	3500	3250	50	4
1. Monat	30	900	4400	4150	—	—
2. „	28	840	5240	4990	—	—
3. „	25	750	5990	5740	60	—
4. „	22	660	6650	6400	—	—
5. „	19	570	7220	6970	—	—
6. „	16	480	7700	7450	65	4 1/4
7. „	14	420	8120	7870	—	—
8. „	12	360	8480	8230	—	—
9. „	11	330	8810	8560	—	—
10. „	9	270	9080	8830	70	—
11. „	8	240	9320	9070	—	—
12. „	6	180	9500	9250	75	4 1/2
Jährliche Gewichtszunahme		6000	Größenzunahme		25	1/2

Eine graphische Darstellung der Gewichtszunahme ergibt die in Fig. 145 gezeichnete Kurve für Knaben (KK) und für Mädchen (MM), von dem normalen Anfangsgewicht von 3500 bzw. 3250 g ausgehend.

An der linken Seite ist das Gewicht in Kilogramm angegeben, von links nach rechts ist eine Einteilung in 52 Wochen (dünne Striche) und 12 Kalendermonate (dicke Striche) eingefügt. Unten ist die monatliche und wöchentliche Zunahme in Zahlen angegeben.

Will man eine individuelle Kurve mit der Normalkurve vergleichen, so braucht man nur, vom Geburtsgewicht ausgehend, eine der normalen parallele Linie zu ziehen und davon die Zahlen abzulesen.

Bei einem Kinde von 4000 g Geburtsgewicht z. B. fängt die Kurve bei 4000 an und endet bei 10 000.

Zur Vergleichung der gefundenen Normalwerte mit individuellen Verhältnissen habe ich zwei Tabellen von gesunden (Xa) und kranken (Xb) Kindern beigefügt, welche von Dr. Plantenga beobachtet wurden.

Tabelle X a.

Plantenga. 10 gesunde Kinder.

Nr.	Alter	Geschlecht	Länge cm	Kopfhöhe	Kopfhöhenzahl	Gewicht g
1	Neugeboren	♂	52	11	4,7	3600
2	„	♀	50	10	5	2900
3	2 Monate	♀	57	11	5	4100
4	4 „	♂	59	12	4,9	5500
5	4 „	♀	55	12	4,5	4400
6	5 „	♂	65	13	5	6700
7	5 „	♀	60	11,5	5,2	5900
8	6 „	♂	68	13,5	5	8500
9	7 „	♂	68	13,5	5	8600
10	7 „	♂	71	15	4,6	8900

Die verhältnismäßig geringere Kopfhöhe erklärt sich daraus, daß nicht der Abstand vom Kinn zum Scheitel in der Luftlinie, sondern der etwas kleinere Abstand vom Kinn bis zum Hinterrand der großen Fontanelle gemessen wurde; namentlich in den ersten Monaten wird wegen des Ausfalls der starken Hinterhauptwölbung die Kopfhöhe dadurch um ½ bis 1½ cm verkleinert und demnach die Kopfhöhenzahl vergrößert. Die Knaben der Tabelle Xa, Nr. 1, 4, 6, 8, 9, 10 haben eine dem Normalen ziemlich entsprechende Längenzunahme, der letzte übertrifft sogar das Normalmaß; die Gewichtszunahme bleibt bei den meisten unter der Norm. Die Mädchen Nr. 2, 3, 5 und 7 bleiben alle etwas hinter der Normallänge und dem Normalgewicht zurück.

Bei 20 kranken Kindern (Tabelle Xb) ist das Längenwachstum verhältnismäßig wenig beeinflußt, um so stärker dagegen die Gewichtszunahme.

Tabelle X b.

Plantenga. 20 kranke Kinder.

Nr.	Alter	Länge cm	Kopfhöhe	Kopfhöhenzahl	Gewicht g
1	14 Tage	53	12	4,4	3800
2	14 „	51	12	4,2	3300
3	1 Monat	52	11	4,7	3900
4	1 „	56	10,5	5,3	3600
5	1 „	49	9,5	5	2700
6	1 „	56	11,5	4,8	4200
7	2 Monate	59	11	5,4	4600
8	2 „	58	11	5,3	4800
9	3 „	61	12	5	5400
10	3 „	62	12	5,1	5300
11	3 „	57	13	4,3	4600
12	4 „	58	12	4,9	4100
13	4 „	64	14	4,5	6300
14	5 „	60	11	5,4	4100
15	5 „	65	12,5	5	5300
16	6 „	64	12,5	5	5700
17	7 „	66	14	4,6	8000
18	8 „	67	13	5	7500
19	9 „	61	14	4,6	5200
20	9 „	65	13	5	6000

Das größte und schwerste Kind (Nr. 17) bleibt um 120 g unter dem Normalgewicht, während die Länge den Anforderungen entspricht.

Am stärksten ist die Differenz bei dem Kinde Nr. 14, das bei ungefähr normaler Länge 2100 g zu wenig Gewicht hat und bei Nr. 19, das 3610 g zu wenig wiegt.

Zum Trost besorgter Eltern müssen wir jedoch gleich beifügen, daß sich in der Rekonvaleszenz das fehlende Körpergewicht überraschend schnell ersetzt.

Einige Beispiele individueller Gewichtskurven können als Beweis dafür dienen und zugleich als Vorbilder, wie sich die in der vorigen Figur gegebene Kurve praktisch verwerten läßt.

Auf Fig. 146 gibt die Linie NN die Normalkurve an; die monatlichen Gewichtszunahmen sind außerdem in Zahlen dabeigeschrieben.

Mit dieser Kurve ist die individuelle Kurve des zweiten Kindes von Biermer[1]) verglichen, das bei einem Geburtsgewicht von 3500 g ebenfalls dieser Kurve folgen und demnach am Ende des ersten Jahres 9500 g wiegen müßte.

Die Individualkurve BB, die ich nach den sorgfältigen Aufzeichnungen Biermers zusammengestellt habe, steigt indessen in den ersten beiden Wochen über die Normale, kreuzt sie in der

Zunahme:												
monatl.	900	840	750	660	570	480	420	360	330	270	240	180
wöchentl.	210	196	175	154	133	112	98	84	77	63	56	42

Fig. 145. Gewichtszunahme des Säuglings.

3. Woche und zeigt bis zum 7. Monat ein viel langsameres Ansteigen. Im 8. Monat wird die Gewichtszunahme stärker, im 10. ist die Normale wieder erreicht und am Ende des Jahres sogar um 310 g überschritten.

Von einem Kinde aus meiner Praxis, das bei der Geburt

[1]) Beiträge zur Frage der künstlichen Ernährung. Archiv für Kinderheilkunde 47. 1907.

nur 2975 g wog, stammt die Individualkurve MM. Dem Geburtsgewicht entsprechend müßte die für dieses Kind normale Kurve, parallel zu NN, von M nach M verlaufen und von 2975 auf 8975 g ansteigen.

In den ersten 5 Wochen blieb die Gewichtszunahme trotz sonstigen Wohlbefindens des Kindes stark zurück, von der 6. bis 9. Woche wurde sie normal, von da ab sogar übernormal, so

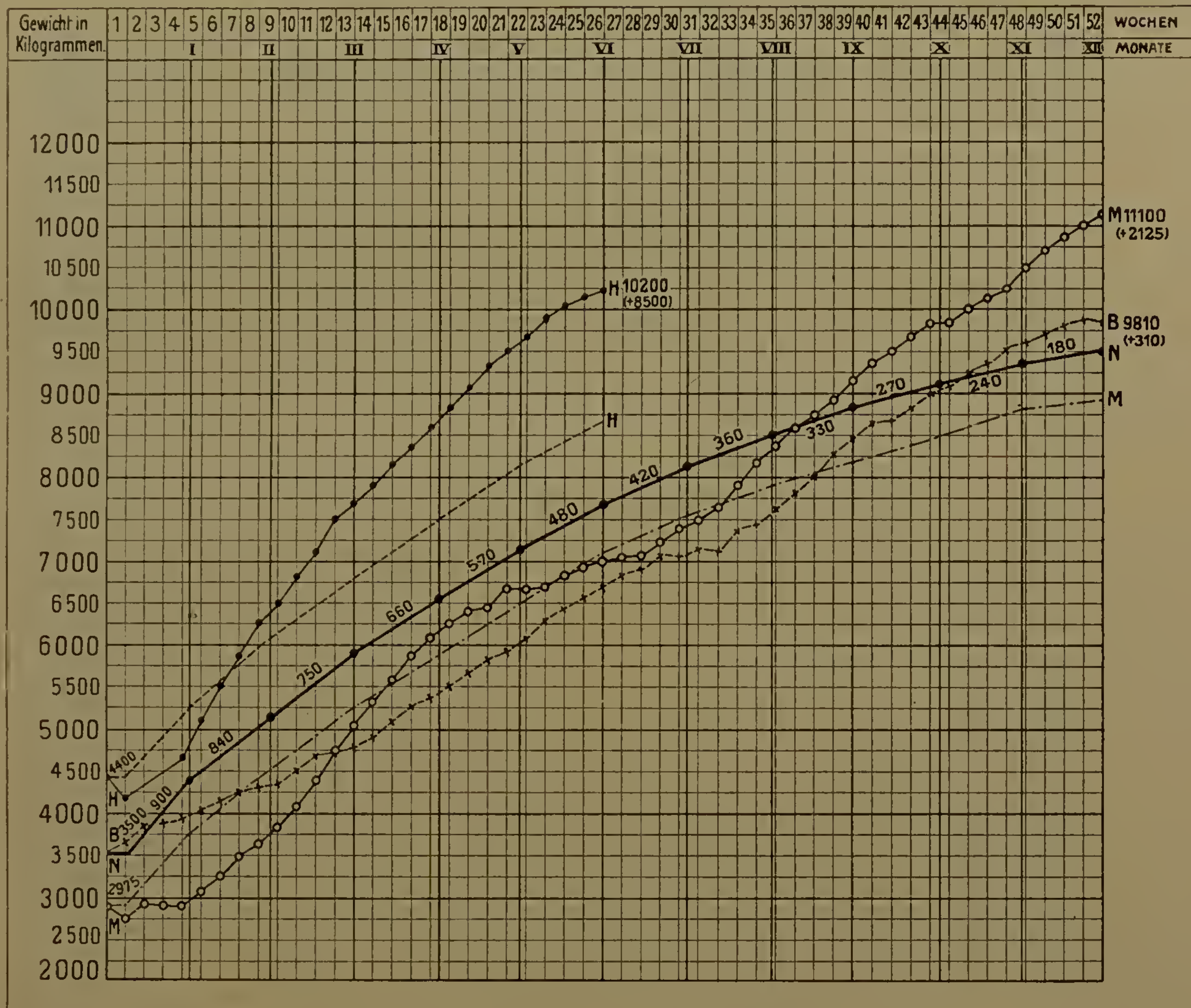


Fig. 146. Individualkurven von Säuglingen.

daß im 4. Monat die Normale gekreuzt und überholt wurde. Das Kind wurde die ganze Zeit von der Mutter ernährt und bekam dann vom 4. Monat ab Beinahrung.

Gegen Ende des 6. Monats, bei der über mehrere Wochen sich erstreckenden Entwöhnung, trat die Individualkurve wieder unter die Normale hinab, um sie im 7. Monat zum zweitenmal zu kreuzen und am Ende des 1. Jahres bei einem Gewicht von 11 100 g mit 2125 g zu übertreffen.

Noch günstigere Verhältnisse bietet ein anderes Kind aus meiner Praxis mit einem Geburtsgewicht von 4400 g, das leider nur das erste Halbjahr gewogen wurde (HH). Dieses Kind wurde ebenfalls an der Mutterbrust ernährt, bekam aber schon von der 4. Woche ab Beinahrung und überschritt nach einem halben Jahre seine Normale bereits mit 1500 g. Es ist ein blühender Junge geworden, der nach vollendetem 1. Lebensjahr lief und sprach und aussah wie ein Kind von 2 Jahren.

Diese Beispiele mögen genügen, um den Wert der graphischen Vorstellungen und deren Übersichtlichkeit zu verdeutlichen.

Ausführliche Angaben über Gewichtszunahmen der einzelnen Organe, wie Gehirn, Leber, Herz usw., über Größenzunahme der einzelnen Körperteile finden sich bei Monti, Vierordt u. a. Für unsere Zwecke können wir von diesen zahlreichen und zahlenreichen Messungen und Wägungen absehen und uns mit dem Hinweis begnügen.

Die Proportionen des Säuglings nehmen ihren Ausgang von denen des Neugeborenen und ändern sich allmählich in der Weise, daß der Körper von 4 auf $4\frac{1}{2}$ Kopfhöhen wächst. Mit 6 Monaten hat er ungefähr $4\frac{1}{4}$ Kopfhöhen (vgl. Tabelle IX) bei 65 cm Gesamthöhe.

Die Veränderungen in den Proportionen beim Wachstum des Säuglings sind am Skelett besonders deutlich zu erkennen.

Fig. 147 zeigt vier Skelette von Säuglingen, die der Präparator Tramond in Paris montiert hat. Sie entsprechen, von rechts angefangen, dem Alter des Neugeborenen, 4, 8 und 12 Monaten. Das noch nicht verknöcherte Halsskelett hat bei der Montierung eine unnatürliche Dehnung zu erleiden gehabt. Das Gesamtbild erläutert das außerordentlich starke Wachstum im 1. Lebensjahr; besonders deutlich ist das allmähliche Überwiegen der Gesichtszunahme über die Schädelzunahme. An den Schädeln ist außerdem an der Verschiebung der Scheitelbeine der Geburtsmechanismus noch deutlich zu erkennen. Alle vier Kinder wurden in Schädellage geboren, und zwar das erste, dritte und vierte in der weitaus häufigeren sogenannten ersten Schädellage, bei der das nach hinten liegende (linke) Scheitelbein einem stärkeren

Druck ausgesetzt ist. Das zweite Kind ist in zweiter Schädellage geboren, und zeigt darum eine stärkere Abplattung des Schädeldachs an der rechten Seite. Beim einjährigen Kinde hat sich die Asymmetrie des Schädels schon so ziemlich ausgeglichen. Das Größerwerden und scheinbare Höhertreten der Augenhöhlen, sowie die Zunahme des Umfangs von Ober- und Unterkiefer ist am Skelett noch viel prägnanter als am lebenden Kinde.

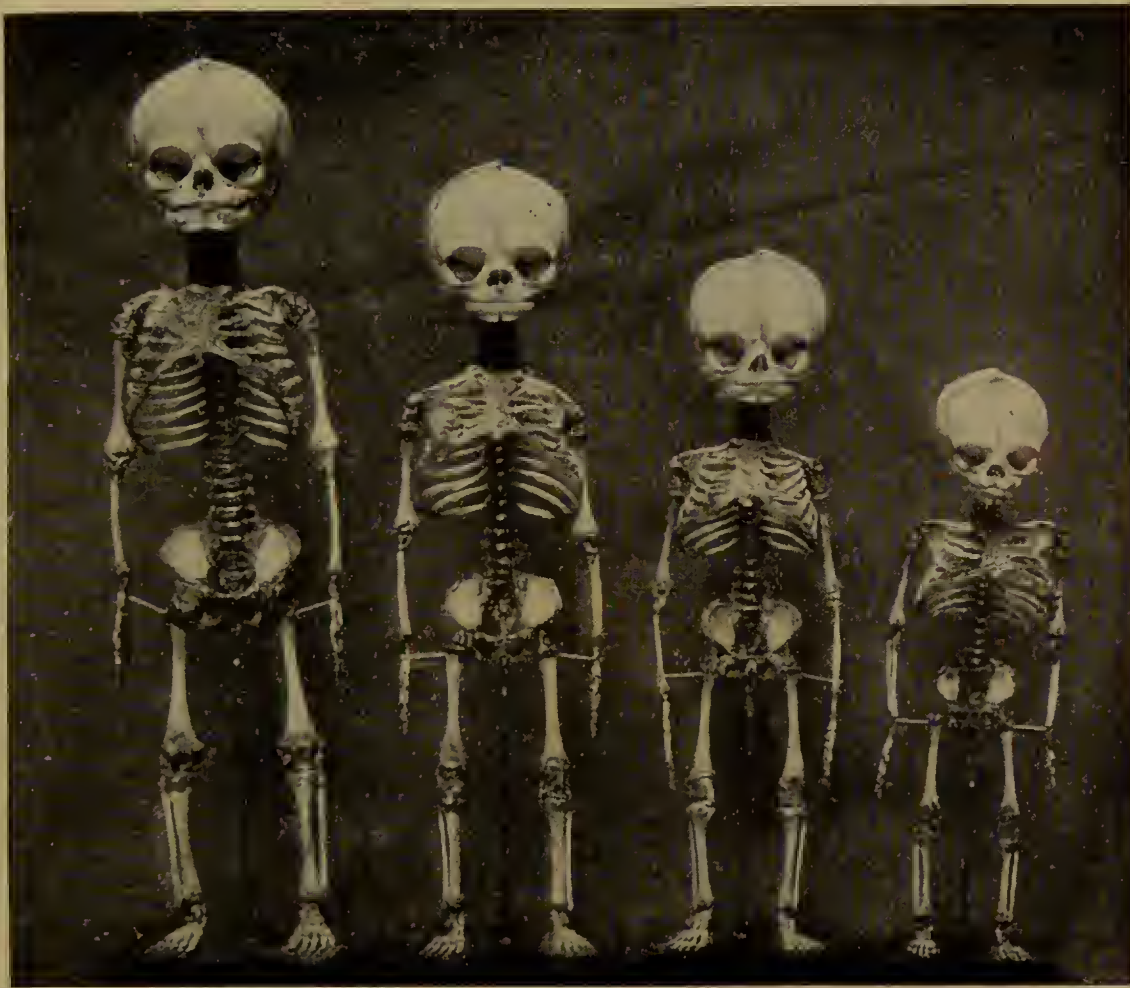


Fig. 147. Montierte Skelette des Neugeborenen, des 4monatlichen, 8monatlichen und 1jährigen Kindes. (Tramond, Paris.)

Eine Übersicht über die schon in den ersten Lebenstagen deutlichen Unterschiede in der Körperform bieten die Bilder von zwölf Säuglingen aus Utrecht. Professor Kouwer war so liebenswürdig, sie für mich photographieren zu lassen. Es ist eine Auswahl der verschiedenartigsten Kinder, bei denen außer der angeborenen Individualität auch die schon jetzt sich fühlbar machenden Einflüsse des Daseins ihren Stempel auf die kleinen Körperchen gedrückt haben. Bei sämtlichen zwölf Kindern ist die Körperhöhe

gleich vier Kopfhöhen oder wenig darüber; das Körpergewicht dagegen ist individuellen Schwankungen unterworfen.



Fig. 148. I. Reifes Kind, ♀, 5 Tage, von vorn und hinten.
(Phot. Ingelse, Utrecht.)

Den beigefügten Berichten von Kouwer entnehme ich die folgenden Personalien:



Fig. 149. II. Reifes Kind, ♀, 6 Tage, von vorn und hinten.
(Phot. Ingelse, Utrecht.)

I. (Fig. 148). Hendrika L., am normalen Ende der Schwangerschaft geborenes Mädchen, photographiert am 5. Tage, Gewicht 2300 g.

II. (Fig. 149). Anna P., am normalen Ende der Schwangerschaft geborenes Mädchen, 6 Tage alt, Gewicht 2560 g.





Fig. 150. III. Reifes Kind, ♂, 7 Tage, von vorn und hinten.
(Phot. Ingelse, Utrecht.)

III. (Fig. 150). Wilhelm H., am normalen Ende der Schwangerschaft geborener Knabe, 7 Tage alt, Gewicht 3400 g.





Fig. 151. IV. Reifes Kind, ♀, 8 Tage, von vorn und hinten.
(Phot. Ingelse, Utrecht.)

IV. (Fig. 151). Elisabeth V., am normalen Ende der Schwangerschaft geborenes Mädchen, 8 Tage alt, Gewicht 3500 g.

V. (Fig. 152). Johanna v. H., am normalen Ende der Schwangerschaft geborenes Mädchen, 10 Tage alt, Gewicht 3210 g.

Wir können diese fünf Kinder trotz des mehr oder weniger ausgesprochenen Untergewichts für Beispiele normaler Säuglinge ansehen. Bei allen fünf hat die Geburt wenig Spuren hinterlassen. Nr. 1 und 3 läßt auch im Bild noch die deutliche Abplattung der rechten Scheitelgegend als Zeugnis für die Geburt in erster Schädellage erkennen; bei dem kleineren Kopf von Nr. 2



Fig. 152. V. Reifes Kind, ♀, 10 Tage, von vorn und hinten.
(Phot. Ingelse, Utrecht.)

ist die gleiche Asymmetrie schon viel weniger ausgesprochen, bei Nr. 4 und 5 ist sie am 8. und 10. Tage schon ganz ausgeglichen.

Alle fünf Kinder zeigen die Neigung, die Stellung einzunehmen, die sie vor der Geburt gehabt haben; namentlich bei 1 und 2 ist die eigentümliche Haltung der Füßchen mit den platten Sohlen kennzeichnend. Nur die kleine Elisabeth (Nr. 4) zeigt Neigung zur Streckung der Beine, alle anderen haben sie in charakteristischer Weise im Hüftgelenk emporgezogen. Die Hände sind mit Vorliebe zu kleinen, halboffenen Fäustchen geballt. Trotz der schon gut erkenntlichen individuellen Unterschiede zeigen alle fünf den für allerjüngste Säuglinge so kennzeichnenden halb unzufriedenen, halb schläfrigen Gesichtsaus-

druck. Auch hier wieder zeichnet sich die kleine Elisabeth durch beginnende Anteilnahme für die ja meist störende Umgebung vorteilhaft aus.

Ein Beispiel von gesunden Zwillingen sind die folgenden:

VI. (Fig. 153). Luise R., ausgetragener weiblicher Zwilling, 14 Tage alt, Gewicht 2640 g.

VII. (Fig. 154). Louis R., ausgetragener männlicher Zwilling, 14 Tage alt, Gewicht 2410 g.



Fig. 153. VI. Reifer Zwilling, ♀, 14 Tage, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht.)

Beide schließen sich ihren etwas jüngeren Altersgenossen in der guten Ausbildung der Körperformen an, trotzdem sie verhältnismäßig kleiner und leichter sind. Bei beiden zeigt sich das Erwachen der Intelligenz schon in dem entschiedeneren Ausdruck des neugierig und teilnahmvoll geöffneten Auges; die Schädel zeigen bei beiden eine leichte Asymmetrie, die Gliedmaßen die oben beschriebene eigentümliche Haltung.

Das letzte Kind mit normalen Verhältnissen ist Nr. 8.

VIII. (Fig. 155). Cornelia B., ausgetragenes Mädchen, 4 Wochen alt, Gewicht 4210 g, mit Kaiserschnitt entbunden.

Auffallend an diesem Kinde ist die völlig runde Form des Schädels, die wegen der Art der Entbindung in keiner Weise durch den Geburtsmechanismus beeinflußt werden konnte. Dem

Alter von 4 Wochen entsprechend hat dies Kind schon einen sehr viel ausgeprägteren Gesichtsausdruck als seine jüngeren Genossen.





Fig. 154. VII. Reifer Zwilling, ♂, 14 Tage, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht.)

Im Gegensatz zu diesen acht unter für sie günstigen Umständen geborenen Kindern haben die folgenden vier schon mit





Fig. 155. VIII. Mit Kaiserschnitt geborenes Kind, ♀, 4 Wochen, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht.)

des Lebens Mühe und Not zu kämpfen gehabt. Sie zeigen schon im Gesichtsausdruck, daß sie gar nicht mit der Ungerechtigkeit

des Schicksals einverstanden sind. Die Unzufriedenheit mit dem Leben, welche bei den acht ersten mehr den Anschein des ge-





Fig. 156. IX. Frühgeborenes Kind, ♀, 6 Tage, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht.)

mütlichen Grolles hatte, kommt bei diesen vier zu einem sich steigernden, sehr energischen Protest gegen die Mitwelt zum Ausdruck.





Fig. 157. X. Frühgeborenes Kind, ♂, 10 Tage, von vorn und hinten. (Phot. Ingelse, Utrecht.)

IX. (Fig. 156). Adriana T., frühreifes Kind, 6 Tage alt, Gewicht 2380 g.

X. (Fig. 157). Gradus B., frühreifes Kind, 10 Tage alt, Gewicht 2170 g (Placenta praevia).

Die Kinder 11 und 12 sind in der Couveuse künstlich am Leben erhalten.

XI. (Fig. 158). Alexa v. Z., frühreifer Zwilling weiblichen Geschlechts, 4 Wochen alt, Gewicht 1620 g.

XII. (Fig. 159). Christian v. R., frühreifer Knabe, 8 Wochen alt, Gewicht 2290 g.

Das Normalgewicht eines Knaben beträgt im 2. Lebensmonat 5240 g, das eines Mädchens im 1. Monat 4990 g. Die



Fig. 158. XI. Frühgeborener Zwilling, ♀, Couveusekind, 4 Wochen. (Phot. Ingelse, Utrecht.)

beiden in der Couveuse genährten Kinder haben danach ungefähr 6 Pfund zu wenig Körpergewicht. Soll man der Wissenschaft danken, daß sie heutzutage imstande ist, solche minderwertigen Geschöpfe mit ihrer Kunst am Leben zu erhalten? Ich glaube ja; denn auch bei solchen Kindern kann sich im Laufe des weiteren Wachstums der anfängliche Schaden völlig ausgleichen. Ich kenne verschiedene Couveusekinder, die ihren Lebenslauf in dicker Watteumhüllung begannen und jetzt zu stattlichen, gesunden Menschen aufgewachsen sind.

Maßgebend für die spätere Entwickelung sind die angeführten Beispiele nicht; sie zeigen aber deutlich den Unter-

schied gesunder und schwacher Kinder für diese Stufe der Entwickelung, und ein vergleichender Blick auf die so ausgesprochenen Unterschiede der Körper dieser zwölf Säuglinge sagt mehr als viele Worte.

Das größte Recht zur Opposition gegen die Ungerechtigkeit des Schicksals hat der kleine Gradus (Nr. 10), weil er nicht nur klein und schwach, sondern auch häßlich ist. Nächst ihm ist die kleine Alexa (Nr. 11) zu bedauern. Wir wollen hoffen, daß auch bei ihnen das spätere Leben Entschädigung für diesen frühzeitigen Kummer bringen wird.



Fig. 159. XII. Frühgeborenes Kind, ♂, Couveusekind, 8 Wochen. (Phot. Ingelse, Utrecht.)

Wie vorher vom Blut, so lebt der Säugling in den ersten 6 Monaten seines Daseins unter normalen Umständen von der Milch seiner Mutter, und ist, da er nur rein menschliche Nahrung zu sich nimmt, in dieser Beziehung der richtige Kannibale.

Aber nicht nur qualitativ, auch quantitativ stellt er große Ansprüche, denn er vertilgt täglich ungefähr ein Neuntel seines Körpergewichtes, während der Erwachsene sich mit höchstens einem Dreißigstel begnügt, und verbraucht für ein Kilogramm seines Körpergewichtes viermal mehr Eiweiß und Fettstoffe wie ein großer Mensch.

Da er aber trotz seiner großen Gefräßigkeit ein richtiges

Schlaraffenleben führt, nur schläft und ißt und sich wenig bewegt, so wird er bald so fett, rund und prall, wie nie nachher in seinem Leben.

Man darf ihm aber daraus keinen Vorwurf machen, da er diese schützende Fettschicht zur Erhaltung seiner Eigenwärme sehr nötig hat, solange er sich nicht durch Bewegung erwärmen kann.

Nächst den Proportionen, dem großen Kopf und den kurzen Gliedmaßen ist diese gleichmäßige Abrundung des ganzen Körpers für das Säuglingsalter kennzeichnend. Bei krankhafter Fettleibigkeit in höherem Alter findet sich die stärkste Fettablagerung am Rumpf, besonders am Bauch, beim Säugling aber verteilt sie sich über den ganzen Körper, namentlich aber auch auf die Ärmchen und Beinchen, die wie dicke, rosige Würstchen geschwellt sind.

Ebenso wie bei allen dicken Menschen finden sich auch beim Säugling Fettwülste an den Stellen, wo die Haut der Unterlage loser, und Grübchen, wo sie fester anliegt; an den beweglicheren Teilen des Körpers, am Hals, den Beugestellen und Gelenken, schieben sich die prall gefüllten Fettwülste über die fester anliegenden Hautteile hin und bilden dort Falten.

Besonders kennzeichnend für den Säugling sind derartige Falten an der Innenseite des Oberschenkels, auf die neuerdings M. Cohn[1]) die Aufmerksamkeit gelenkt hat.

Ihr Zustandekommen erklärt sich sehr einfach, wenn man sich die Lage des Kindes vor der Geburt vergegenwärtigt. Bis dahin sind die Beine über dem Unterleib gekreuzt und die Haut liegt ihnen in dieser Stellung glatt an. Streckt man aber gleich nach der Geburt die Beine, so bleibt die Haut zwar an der Außenseite des Oberschenkels, wo sie mit der Fascie enger verwachsen ist, glatt gespannt, an der Innenseite aber legt sie sich, der Lage entsprechend, in Falten, wie dies sehr deutlich an dem mageren Säugling Christian (Nr. 12) zu sehen ist.

Bei wohlgenährten Säuglingen aber bilden sich zwischen

---

[1]) Die Oberschenkelfalten des Kindes. Jahrbuch der Kinderheilkunde, N. F. 64, Heft 6, p. 848.

diesen Falten Fettwülste, wie man ebenfalls sehr deutlich an dem dicken Säugling Elisabeth (Nr. 4) sehen kann.

In der Regel bleiben ein bis zwei kräftig entwickelte *Oberschenkelfalten* bestehen und verlieren sich erst allmählich, wenn das Kind stehen und gehen kann.

Ähnliche Wülste finden sich an den Leisten, oberhalb des stark gepolsterten Schamberges, und am Gesäß.

Zur Beurteilung des guten Gedeihens eines Säuglings sind gerade die *Gesäßfalten* von noch größerer Wichtigkeit als selbst das Gesicht, weil hier das Fett am ehesten schwindet, lange bevor im Gesicht der kennzeichnende greisenhafte Ausdruck des Hungerkindchens auftritt.

Am gesunden Säugling soll alles rund sein, der Kopf wie eine Kugel, der Rumpf wie ein Zylinder, bei dem der Bauch breiter ist und sich stärker vorwölbt als die Brust, die Glieder wie gleichmäßig gedrechselte Kegelabschnitte.

Die Wirbelsäule bildet einen nach vorn leicht konvexen Bogen, Ärmchen und Beinchen werden meist in der Ruhe gebeugt an den Körper herangezogen, der schwere Kopf kann noch nicht selbständig bewegt werden.

Aber schon gleich nach der Geburt fängt das Kind an, mit unbeholfenen Bewegungen Arme und Beine zu recken, bringt mit Vorliebe das halbgeschlossene Fäustchen an den Mund, streckt auch wohl die Wirbelsäule und wendet die Augen nach dem Licht.

Im 2. Monat macht es Versuche zum Greifen, dreht den Kopf, blickt und lauscht und entfaltet auch eine lebhafte Tätigkeit im Stoßen und Strampeln mit den Beinchen. Im 3. und 4. Monat vermag es meist schon, auf dem Bauch liegend, sich auf die Arme zu stützen und den Kopf selbständig zu heben.

Fig. 160 und 161 zeigen zwei Knaben in dieser Stellung; der erste ist 3 Monate 15 Tage, der zweite 3 Monate 25 Tage alt. Trotz der großen Jugend ist bei beiden die Individualität schon recht ausgesprochen. Der kleine Ulrich mit dem kahlen Kugelköpfchen und den dicken Ärmchen ist ein Bild beschaulicher Zufriedenheit, der kleine Kurt mit dem reichen Haarschmuck

und den zarteren Gliedern trägt ein drolliges Erstaunen zur Schau, das beredt aus den großen Augen und dem offenen Mündchen spricht.

Rumpf und Gliedmaßen zeigen bei beiden schon viel ausgesprochenere Modellierung, und eine bedeutende Größenzunahme



Fig. 160. Säugling von 3 Monaten 15 Tagen.

gegenüber den jüngeren Säuglingen macht sich besonders an den Beinen geltend.

Der Kopf der Säuglinge hat in dieser Zeit die von der Geburt hervorgebrachten Entstellungen verloren und zeichnet



Fig. 161. Säugling von 3 Monaten 25 Tagen.

sich durch ein starkes Überwiegen des Schädels über das Gesicht aus. Die Mitte der Kopfachse fällt ungefähr in die Nähe der Augenbrauen statt in die Pupillen, wie beim Erwachsenen, der Abstand vom Kinn bis zur Pupillenmitte trifft, nach oben abgetragen, den oberen Rand der Stirne. Die Kinn-

mundpartie ist wegen des Mangels der Zähne auffallend klein, so daß der Gesamteindruck des Kopfes von vorn einer nach unten sich verjüngenden Kugelform gleicht.

Das *Gesicht* bietet die allgemeinen Eigentümlichkeiten des Kindergesichtes in stark ausgeprägter Form: außer dem *kleinen* Kinn ist dies die *breite Stumpfnase* mit niedrigem Rücken, die über den inneren Augenwinkel sich hinziehende obere Augen-



Fig. 162. Mädchen von 6 Monaten auf dem Wickeltisch.

lidfalte (*Mongolenfalte*), die *großen Augen* und die *abstehenden Ohren*.

Dazu kommt die starke *Auspolsterung mit Fett*, welche, verbunden mit der frischen Hautfarbe, die *Wangen des Säuglings* wie zwei Borsdorfer Äpfelchen aus der gleichmäßigen Rundung des Gesichtes emporhebt.

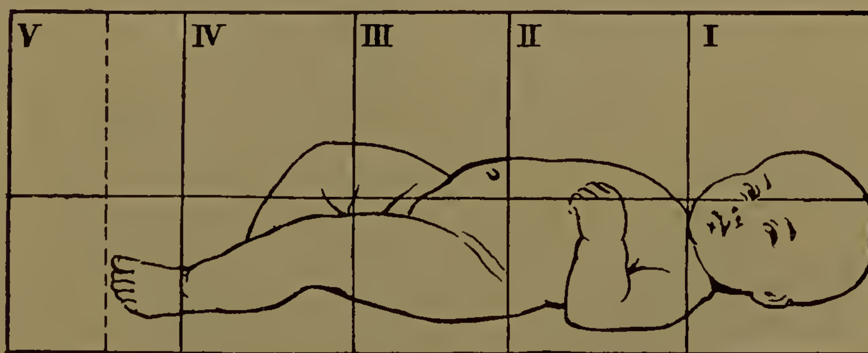


Fig. 163. Proportionen des 6monatlichen Mädchens.

Mit dem 6. *Monat* ändert sich das Bild. Die *allmähliche Entwöhnung*, die *ersten Stehversuche* und das *Hervorbrechen der ersten Zähne* versäumen nicht, ihren Einfluß auch auf die äußere Gestaltung des Kindes geltend zu machen.

Die vorher nach innen gerichteten Fußsohlen drehen sich nach unten, die Beine werden strammer und kräftiger, die Ober-

schenkelwülste fangen an zu verstreichen, und nur der oberste erhält sich noch längere Zeit. Am Gesicht wächst die Kinnmundpartie, wird kräftiger und breiter und schiebt zugleich die



Fig. 164. Mädchen von 6 Monaten mit 3 Schneidezähnen.

Ohren nach außen und oben, so daß sie sich der Rundung des Kopfes mehr anlegen.

Auch der Ausdruck des Gesichtes wird lebhafter, Freude und Leid zeigen sich deutlicher in dem ausgesprocheneren Mienen-



Fig. 165. Mädchen von 6 Monaten auf der Wage.

spiel, und zuweilen lassen sich die ersten Spuren einer Familienähnlichkeit deutlich erkennen.

Die Proportionen haben sich so weit geändert, daß jetzt

die Körperhöhe aus $4\frac{1}{4}$ Kopfhöhen besteht, Gewicht und Größe haben bedeutend zugenommen.

Fig. 162 zeigt ein Mädchen von 6 Monaten auf dem Wickeltisch, Fig. 163 die dazugehörige Proportionsbestimmung.

Fig. 164 stellt ein ebenfalls 6monatliches Mädchen vor, bei dem die drei ersten Schneidezähne am Oberkiefer durch-



Fig. 166. ½jähriger Knabe. (Phot. O. Schmidt, Wien.)

gebrochen sind. Das Gewicht betrug zur Zeit der Aufnahme 9060 g, also 1590 g mehr als der Durchschnitt.

In Fig. 165 liegt ein anderes Mädchen von 6 Monaten auf der Kinderwage, schwimmt und zappelt mit Ärmchen und Beinchen in der Luft und hebt sein von seligem Lachen verklärtes Gesichtchen dem Beschauer entgegen.

In Fig. 166 endlich liefert ein wohlgebildeter Knabe von 6 Monaten den Beweis, daß er ohne andre fremde Hilfe als die Rückenlehne einer Bank schon stehen kann.

An ihm und an dem liegenden Mädchen (Fig. 162) sind

die Oberschenkelwülste in ihrer dem Alter entsprechenden Ausbildung besonders charakteristisch.

Statt der Daseinsfreude, die aus den Zügen von Fig. 164 und Fig. 165 spricht, malt sich in dem Gesicht eines anderen Mädchens von 6 Monaten (Fig. 167) erstaunte Aufmerksamkeit. Gleich den anderen Kindern stammt es von besonders wohlgebildeten Eltern, ist an der Mutterbrust groß geworden und niemals krank gewesen.

Diese Bilder veranschaulichen die Hauptveränderungen, die das Wachstum des Säuglings bis dahin hervorgerufen hat: die



Fig. 167. Säugling von 6½ Monaten.

Verschiebungen in den Proportionen, das Hervorbrechen der Zähne und das lebhaftere Mienenspiel.

Weitere Beispiele finden sich in den diesem Alter entsprechenden Bildern von Säuglingsköpfen (Fig. 168 bis 173), ganzen Säuglingen (Fig. 180 bis 185) und Säuglingen mit ihren Müttern (Fig. 174 bis 179).

Man sieht schon hier eine große Verschiedenheit in den Zügen und dem Ausdruck; man darf sich aber nicht verleiten lassen, das ausgeprägteste und ausdrucksvollste Säuglingsgesicht auch für das schönste zu halten; im Gegenteil; je weicher und runder die Gesichtchen sind, je weniger scharf die Linien, desto mehr Aussicht besteht für eine normale gleichmäßige Entwickelung. Ein Säuglingsgesicht, das jetzt schon ein bestimmtes Gepräge,



Fig. 168. 4 Monate.



Fig. 169. 5 Monate.



Fig. 170. $3^1/_2$ Monate.



Fig. 171. 5 Monate.



Fig. 172. 7 Monate.



Fig. 173. 9 Monate

Fig. 168 bis 173. Sechs Köpfe von Säuglingen.

eine deutliche Familienähnlichkeit zeigt, wird später zu starke Züge bekommen und häßlich werden.

Aber nicht nur Schönheitsfehler, auch Krankheiten machen jetzt schon ihren Einfluß geltend, und manch scheinbarer Vorzug ist dem Eingeweihten nur ein Zeichen, daß das kommende Leid bereits seinen Stempel auf die ahnungslosen Züge seines Opfers gedrückt hat.

So ist die Größe der Augen ein Vorzug des Kindes im allgemeinen, besonders aber des Säuglings.

Der 6monatliche Knabe Fig. 166 besitzt ihn, in noch viel ausgeprägterem Maße aber das gleichaltrige Mädchen Fig. 181.

Auch der Mund erscheint bei dem Mädchen kleiner und zierlicher gebaut, die Nase kleiner und schmäler. Trotzdem macht der Knabe einen normaleren Eindruck; er sieht frisch und lebhaft in die Welt, während das Mädchen einen ängstlichen, träumerischen Blick und einen krankhaften Zug um den Mund hat. Hier handelt es sich nicht etwa um den Unterschied zwischen Knaben und Mädchen, oder zwischen gröberer und feinerer Gesichtsbildung, es ist der Gegensatz zwischen dem gesunden und dem kränklichen Kinde. Das Mädchen stammte von einer tuberkulösen Familie, ist bald nach dieser Aufnahme krank geworden und mit 6 Jahren der Krankheit erlegen. Der Knabe hat sich gesund weiter entwickelt.

In diesem Bilde verraten die oben erwähnten Zeichen die krankhafte Anlage. Damit ist aber nicht gesagt, daß sie auch jeweils zum Ausbruch der Krankheit führen muß. Der weitere Verlauf hat in diesem Falle nur die traurige Vermutung bestätigt, und ich habe ihn gewählt, weil er uns einen weiteren Maßstab gibt.

Die Vergleichung der in ihrem ganzen Verlauf mit allen Einzelheiten bekannten Fälle, mit Vorbedingungen und Folgen, ermöglicht es, mit einem größeren Grad von Wahrscheinlichkeit weitere, uns unbekannte Fälle zu beurteilen und deren Verlauf vorherzusagen.

Wie die medizinische Wissenschaft im allgemeinen, so beruht auch die Feststellung der menschlichen Fehler und Vorzüge



Fig. 174.



Fig. 175.



Fig. 176.



Fig. 177.



Fig. 178.



Fig. 179.

Fig. 174 bis 179. Sechs Säuglinge mit ihren Müttern.

im besonderen auf der sorgfältigen und richtigen Verwertung scheinbar unbedeutender Merkmale.

Ist es nun möglich, nach einfacher Betrachtung von Fig. 181 zu sagen, das Kind werde mit 6 Jahren sterben, oder gar behaupten zu wollen, daß alle so aussehenden Kinder mit 6 Jahren sterben müssen? Sicherlich nicht. Ein Arzt, der das täte, würde in neun von zehn Fällen von der Zukunft Lügen gestraft werden. Etwas anderes aber ist es, wenn er in solchen Fällen zur Vorsicht mahnt und, soweit er kann, die Gefahren abwendet.

Bei der Tuberkulose hat die Erfahrung gelehrt, daß es sich außer der Infektion mit dem eigentlichen Krankheitsstoff um eine angeborene und ererbte Empfänglichkeit handelt, die sogenannte erbliche Belastung oder Prädisposition. Diese Anlage ist hier vorhanden und auch im Äußeren an der auffallenden Zartheit und Müdigkeit im Gesichtsausdruck zu erkennen. Ex ungue leonem.

Nicht nur der weitere Verlauf, sondern auch der frühere, mit anderen Worten der Gesundheitszustand und das Aussehen der Eltern und Vorfahren geben einen guten Maßstab für die normale Beschaffenheit des Säuglings.

Zeichen einer anderen Krankheit, der Rachitis, finden sich an dem Säuglinge, dessen Kopf in Fig. 168 wiedergegeben ist. Namentlich sind es der besonders stark gewölbte Schädel und die vortretenden Stirnhöcker, welche dieser früh auftretenden Form der englischen Krankheit eigentümlich sind.

Vierordt[1]) nimmt an, daß die jeweils am stärksten wachsenden Knochen mit Vorliebe von der Rachitis betroffen werden, und daß somit die sogenannte Frührachitis, welche im 1. Jahr vorkommt, meist den Schädel, die im 2. bis 4. Jahr sich einstellende Spätrachitis aber die Gliedmaßenknochen, Brustkorb und Becken bevorzugt.

Bedenklich ist übrigens die Rachitis in den meisten Fällen nicht, und die Schönheitsfehler, die sie nach sich zieht, werden später in der Regel wieder ausgeglichen.

Auch in diesem Fall ist, wie aus späteren Bildern (s. u. Fig. 193, 194, 251) ersichtlich, eine völlige Heilung erfolgt.

---

[1]) l. c.



Fig. 180. 8 Monate.



Fig. 181. 6 Monate.



Fig. 182. 9 Monate.



Fig. 183. 10 Monate.



Fig. 184 11 Monate.



Fig. 185. 12 Monate.

Fig. 180 bis 185. Sechs Säuglinge.

Eltern solcher Knaben möge es zum Trost gereichen, daß gerade aus Kindern mit Frührachitis oft geistig hervorragende



Fig. 186. Säugling von 7 Monaten aufgerichtet.

Männer sich entwickeln. Ob dies daran liegt, daß das Gehirn infolge der abnormen Weichheit der Knochen sich leichter ausdehnen kann, ist eine noch unentschiedene Frage; jedenfalls



Fig. 187. Derselbe mit 8 Monaten, spielend.

aber weisen Männer wie Helmholtz, Menzel, Bismarck u. a. in ihrer Schädelbildung die unzweideutigen Spuren einer kindlichen Rachitis auf.

Im zweiten Halbjahr seines Lebens nimmt der Säugling etwas weniger an Gewicht zu, macht aber dafür erstaunliche Fortschritte



Fig. 188. Mädchen von 9 Monaten.

in seiner Bewegungsfähigkeit, in der Ausbildung seiner Individualität und seiner Sprache.

Früher oder später, bald im 6., bald erst im 8. Monat, brechen die Zähne durch; manche Säuglinge können schon mit 8 Monaten



Fig. 189. Dasselbe Mädchen mit 10 Monaten.

stehen und gehen, andere erst am Ende des ersten Jahres; gleiche Unterschiede finden sich in dem Aussprechen des ersten deutlich erkennbaren Wortes. Hand in Hand damit geht eine stets zu-

nehmende Entwickelung des Gesichtsausdrucks und der in ihm sich spiegelnden Gefühle von Behagen und Unlust.

Die ersten Versuche zum selbständigen Aufrichten zeigt Fig. 186 auf einer glücklichen Momentaufnahme eines 7monatlichen Säuglings. Fig. 187 gibt den gleichen Knaben mit 8 Monaten, sitzend und spielend, mit dem gespannten Ausdruck der erwachenden Seele in dem runden Gesichtchen.

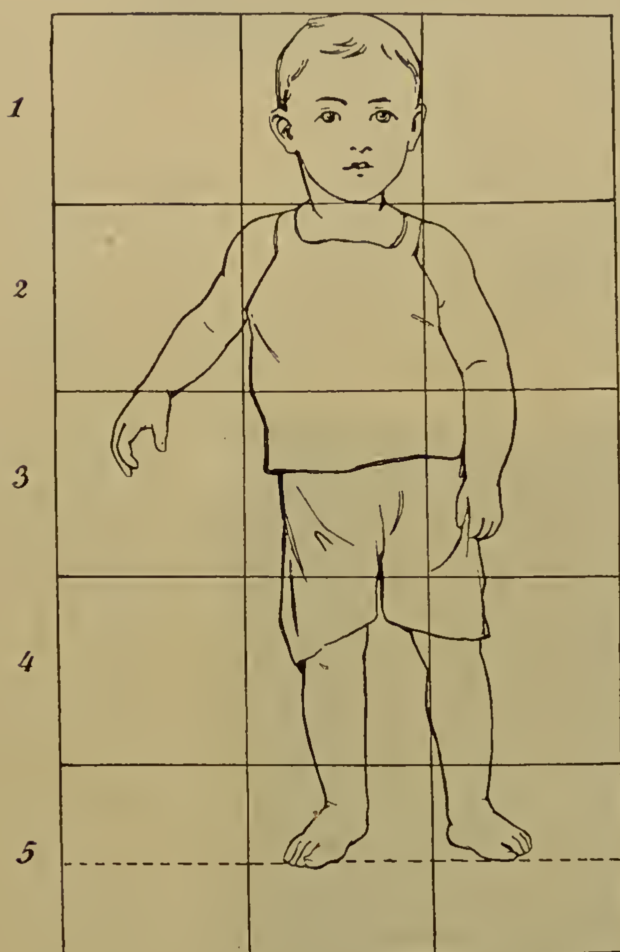


Fig. 190. Bestimmung nach Kopfhöhen. (1jähriger Knabe.)



Fig. 191. Photographie des in Fig. 190 bestimmten Knaben mit 1 Jahr.

Immer deutlicher prägen sich die kindlichen Züge aus.

Fig. 188 zeigt den gleichen Säugling mit 9 Monaten auf dem Wickeltisch, der in Fig. 162 mit 6 Monaten aufgenommen wurde.

Fig. 189 zeigt ihn mit 10 Monaten, in seinem Bettchen sitzend.

In Fig. 184 und Fig. 185 ist dasselbe Mädchen mit 11 und 12 Monaten abgebildet.

Hier läßt sich der Entwickelungsgang vom 6. bis 12. Monat am gleichen Kinde übersehen, von dem auch die Gewichtskurve in Fig. 146 MM[1] aufgezeichnet wurde.

Beide Eltern sind gesund und von besonders guter und regelmäßiger Körperbildung. Das kleine Mädchen zeichnet sich ebenfalls durch einen selten normalen Körper aus; besonders hervorzuheben ist der hochgewölbte kräftige Brustkorb und die geraden, verhältnismäßig langen Gliedmaßen.

Wie verschiedenartig übrigens schon jetzt Gesicht und Körperbildung sein können, lehrt ein vergleichender Blick auf die übrigen hier eingefügten Babybilder.



Fig. 192. 1jähriges Mädchen.

Von ganz besonderer Wichtigkeit für den Maßstab, den man beim Säugling anlegen soll, ist die Vergleichung des Gesichtes von Mutter und Kind (Fig. 174 bis 179).

Die den Mittelpunkt des Gesichts bildenden Augen erscheinen bei sämtlichen Müttern ungefähr gleich groß wie die der Säuglinge, namentlich aber ist der Pupillenabstand fast der gleiche. Ihr Verhältnis zur Umgebung aber hat sich geändert; das Gesicht ist bei den Müttern größer, länger und schmäler geworden, und dadurch scheint es, als ob die Augen höher emporgerückt sind. Abgesehen von den Augen ist aber der ganze Kopf des Säuglings und alle seine Teile nur halb so groß wie der mütterliche, und selbst die Augen erscheinen bei der Mutter größer, weil sie durch größere Augenlider, größere Augenhöhlen und stärkere Augenbrauen umrahmt sind.

Neben den trotz ihrer weiblichen Weichheit ausgeprägten Zügen der Mütter erscheinen die Säuglingsgesichter verschwommen und undeutlich. Gerade diese geringe Ausprägung muß aber als normal für den Säugling angesehen werden.

Mit dem Ende des ersten Lebensjahres, häufig schon vor-

her, hat das Kind den Abschluß seiner Säuglingslaufbahn und der zahnlosen Periode erreicht, kann stehen und gehen und bringt durch die stärkere Ausbildung seiner Beine die Körperhöhe auf $4\frac{1}{2}$ Kopfhöhen.

Fig. 190 und 191 zeigen diese Proportionen nach dem Bilde eines 1jährigen Knaben, der von großen, schlanken und gesunden Eltern stammt und sich inzwischen gleichfalls zu einem schlanken Jüngling entwickelt hat (vgl. die Köpfe Fig. 124 bis 127).

Fig. 192 ist ein Mädchen von 12 Monaten. In dem Gesichtchen liegt ein gewisser mädchenhafter Ausdruck, der dem Knaben (Fig. 190) mangelt. Man könnte daraus einen schon in diesem Alter bestehenden Geschlechtsunterschied ableiten, jedoch scheint mir hierbei weniger der Keim des Geschlechts, als der des Charakters den Ausschlag zu geben.

Ganz allmählich ist aus dem unbeholfenen, schreienden und schlummernden Säugling das greifende, laufende, sprechende und lachende Kind geworden.

VIII.

Das neutrale Kindesalter.

Vom Ende des 1. bis ins 8. Lebensjahr ist das Kind rein kindlich an Körper und Seele. Diese reine Kindlichkeit ist das wesentliche Merkmal des neutralen Kindesalters, und darum spricht man auch mit Vorliebe in diesem Zeitabschnitt recht eigentlich von Kindern.

Wohl sind die Mädchen im Anfang der neutralen Kindheit, wie schon bei der Geburt, durchschnittlich zarter, kleiner und leichter als die Knaben, wohl runden sich bei ihnen am Ende dieser Zeit, als erster Vorläufer der weiblichen Umgestaltung, die Glieder stärker, wohl zeigen sich im Spiele, in Beschäftigungen und Neigungen bei beiden die ersten Regungen des keimenden Geschlechts, aber doch sind diese Unterschiede so geringfügig, daß sie selbst von individuellen Schwankungen übertroffen werden; denn es gibt zartgebaute Knaben und robuste Mädchen genug, die jede allzufeine Einteilung über den Haufen werfen.

Ganz allgemein haben die Kinder bis zum 4. Jahre rundere, von da bis zum 8. Jahre schlankere Formen; die Proportionen ändern sich zugunsten einer längeren und schmäleren Rumpfbildung, einem Überwiegen des Brustumfangs über den Bauchumfang, einer Längenzunahme der Gliedmaßen, die Körperhöhe wächst von 4½ auf über 6 Kopfhöhen; während aber die Körper sich dehnen und strecken, behalten die Gesichter die rundlichen weichen Formen, die großen Augen und den unschuldigen Ausdruck.

Das runde, volle Kindergesicht auf dem schlan-

keren Körper ist kennzeichnend für die neutrale Kindheit.

Mit dem Säuglingsgesicht verglichen, verändern sich die Proportionen in der Weise, daß die Augen scheinbar höher treten, daß Mund und Nase größer wird, und das Gesicht im ganzen stärker wächst als der Schädel. Diese Verschiebung ist, abgesehen von der allgemeinen Größenzunahme, hauptsächlich durch das Hervorbrechen der Milchzähne verursacht, welche die untere Hälfte des Gesichts schmäler und länger, und dabei im ganzen massiger gestalten.

Der Unterschied fällt sofort in die Augen, wenn man die sechs Säuglingsköpfe (Fig. 168 bis 173) mit den Köpfen 3- bis 5jähriger Kinder (Fig. 10 bis 15) vergleicht.

Die Fig. 193 und 194 stellen die gleichen Knaben im Alter von 2 und 3 und von 5 und 6 Jahren dar, welche in Fig. 168 und 169 als Säuglinge abgebildet sind. An ihnen kann man den Wachstumseinfluß auf ein und dasselbe Gesicht erkennen.

Das stärkere Hervortreten des seelischen Ausdrucks wird treffend erläutert durch die Fig. 195 und 196: das gleiche Mädchen im Alter von 1 und 3½ Jahren. Es maß mit 1 Jahr 75 cm bei 4½ Kopfhöhen und wog 9 kg, mit 3½ Jahren maß es 95 cm bei 5½ Kopfhöhen und wog 15 kg, entspricht also genau den normalen Anforderungen. Beide Eltern sind sehr gut gebaute Menschen von mittlerer Größe; die Mutter ist eine Blondine, der Vater brünett. Die im ersten Bilde noch nicht genau zu bestimmende Familienähnlichkeit läßt im zweiten bereits deutlich die Züge des Vaters erkennen.

Um die Veränderungen am Körper objektiv beurteilen zu können, empfiehlt es sich, Kinder zu vergleichen, die unter den nämlichen Daseinsbedingungen, bei möglichst guter Nahrung und sorgsamer Pflege aufgewachsen sind. Denn gerade in dieser Zeit kann ein Zuwenig ebenso wie ein Zuviel den Körper ernsthaft schädigen. Ein tadelloses Beispiel durch und durch normaler Kinder und zugleich eine treffliche Übersicht über die neutrale Kindheit im ganzen bietet das köstliche Bild der vier Geschwister in Tafel II.



Fig. 193. Köpfe zweier Knaben von 2 und 3 Jahren.



Fig. 194. Dieselben Knaben mit 5 und 6 Jahren.

Das kleine Mädchen, das sich neugierig vordrängen will und vom sorgsamen Ältesten im Zaum gehalten wird, steht im 2. Lebensjahre, die drei Knaben im 4., 5. und 6.

Die Proportionen (Fig. 197) entsprechen genau der normalen Vorschrift, ja überschreiten sie sogar ein wenig, da sie dem bereits vollendeten 2. bis 6. Lebensjahre gleichstehen.

In schönster Weise findet sich in diesem Bild der Unterschied zwischen der ersten Fülle und der ersten Streckung ausgedrückt.



Fig. 195. 1jähriges Mädchen.



Fig. 196. Dasselbe Mädchen mit 3½ Jahren.

Das 2jährige Mädchen und der 4jährige Knabe zeigen rundere und kürzere Glieder, einen größeren, stärker gewölbten Leib, während die Köpfe fast ebenso groß sind als die der älteren Brüder.

Daß aber auch bei diesen trotz der Streckung die kindliche Rundung in Gesicht und Gliedern erhalten bleibt, sieht man auf den ersten Blick, und die Betrachtung des Bildes lehrt mehr als viele Worte.

Ebenfalls drei Geschwister, ein Mädchen von 4, ein Knabe



VIER GESCHWISTER VON 2, 4, 5 UND 6 JAHREN.

von 6 und ein Mädchen von 9 Jahren sind in Fig. 198 in der Rückansicht dargestellt. Bei den jüngeren Kindern kommt der Unterschied zwischen Fülle und Streckung sehr gut in den Formen zum Ausdruck; das älteste Mädchen verrät in der

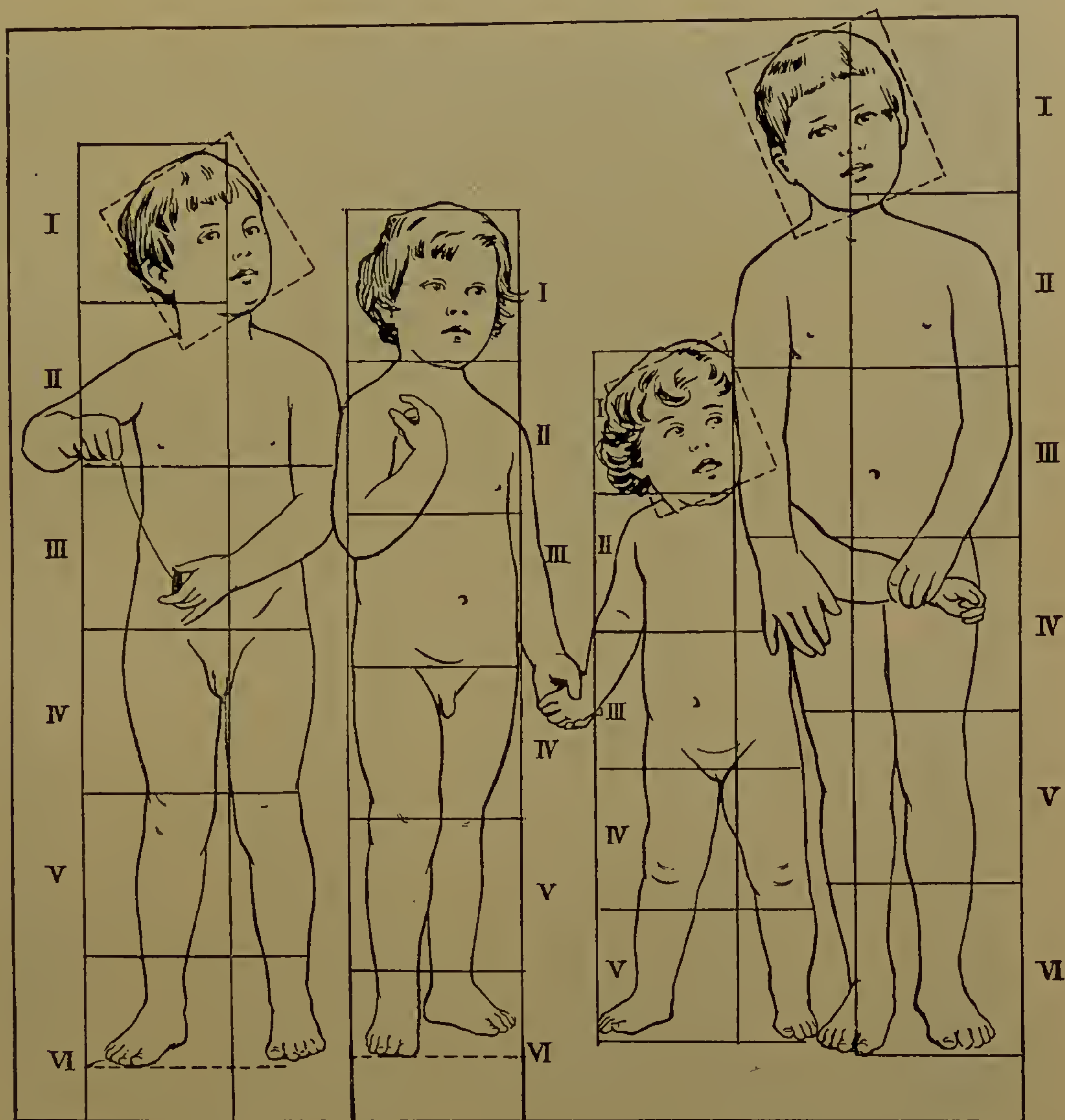


Fig. 197. Proportionen mit 2, 4, 5 und 6 Jahren.

zweiten Fülle schon die stärkere Ausprägung des weiblichen Geschlechts.

Wie gesagt, ist der Unterschied zwischen Fülle und Streckung in der neutralen Kindheit lange nicht so stark als in der bisexuellen, und zwar im Gesicht noch viel weniger als im Körper.

Im Laufe des 7. Jahres treten zu dem Milchgebiß die ersten bleibenden Backzähne, und zugleich pflegt sich in der Regel die erste weibliche Umbildung an Gesäß und Beinen einzustellen.

Bis dahin bleibt der rein kindliche Typus bei beiden Geschlechtern erhalten.

Im 5. bis 7. Jahre steht das Kind im Endstadium der rein kindlichen, neutralen Entwickelung.



Fig. 198. Drei Geschwister von 4, 6 und 9 Jahren.

Hier also, um das 5. bis 7. Lebensjahr, haben wir die vollendete kindliche Gestalt vor uns, und nicht im 3. Lebensjahr, wie Ellis [1]) will.

Das 3. Jahr ist nach Preyer die früheste Zeit, aus der bleibende Erinnerungen noch im späteren Leben sich erhalten, es ist

[1]) l. c. siehe oben S. 15.

auch die Zeit, wo der Verstand des Kindes sich lebhafter entfaltet und wo es anfängt, durch seine oft lästig empfundenen und unverständig beantworteten zahlreichen Fragen Erfahrungen zu sammeln, wo es seine eigene, stets reicher werdende Sprache spricht und ein unendlich feines Seelenleben entfaltet, für das es leider so oft bei Erwachsenen kein volles Verständnis findet.

Diese Zeit ist es auch, in der die Körper zu Modellen für kleine Putten, Engelchen und Amoretten in rosigen Farben und Formen erblühen, aber auch sie finden nur selten volles Verständnis, und nur wenigen Künstlern ist es gegeben, den ganzen Liebreiz des Kindes in durch die Kunst verklärter Schönheit festzuhalten.

Die volle Entfaltung der rein kindlichen Beschaffenheit an Körper und Geist wird im 7. Jahre erreicht.

Die unendlichen körperlichen und geistigen Fortschritte, die das Kind gerade in dieser Periode seines Lebens gemacht hat, kann nur der ganz ermessen, der die fast täglich zunehmende Entfaltung aus nächster Nähe beobachtet hat. In dieser Zeit hat das Kind seine Zähne bekommen, hat hören, sehen, gehen und sprechen gelernt, hat eine unermeßliche Fülle von Gedanken seinem Gedächtnis eingeprägt und in wenigen Jahren sich Schätze von kultureller Entwickelung zu eigen gemacht, an denen seine Vorfahren viele Jahrtausende mühsam gearbeitet haben.

Wenn man das lebensprühende 7jährige Kind mit dem hilflosen Neugeborenen vergleicht, dann kann man fast zweifeln, ob man wirklich gleichartige Geschöpfe vor sich hat. Es erscheint wie ein holdes Wunder, daß aus der kleinen, unförmlichen rosigen Masse in so kurzer Zeit ein so liebliches, anmutiges Wesen erblüht ist.

Und doch ist der Entwickelungsgang der ersten Lebensjahre lange nicht so groß als der Werdegang *vor* der Geburt.

Das Neugeborene hat die ganze Ahnenreihe, die Zelle, den Wurm, das Amphibium, das niedere Säugetier, durchlaufen, von da ab hat es sich nur vom Urmenschentum zum höheren, sprechenden Menschen erhoben. Aber ein Wunder bleibt es

darum doch, und ein schöneres Wunder als die, von denen die Sagen uns erzählen.

Gar mancher sieht auf diese selige Zeit, die auch er einst kannte, zurück, wie auf ein verlorenes Paradies, ein anderer schöpft aus der sonnigen Erinnerung neue Kräfte zum schweren Kampf ums Dasein, aber nur wenigen ist es vergönnt, sich dieses kindliche Gefühl im späteren Leben rein zu erhalten und auch in reiferem Alter Kind zu bleiben. Diese wenigen werden meist von ihren klügeren und erfahreneren Mitmenschen mit mitleidigem Lächeln betrachtet. Sie können sich trösten, denn sie sind die einzigen, die wahre Menschen geblieben sind.

Erste Fülle.

Die Fülle des neutralen Kindesalters umfaßt das 2., 3. und 4. Lebensjahr. Während dieser Zeit wächst der Körper von 75 auf 97 cm und von $4^1/_2$ auf $5^1/_2$ Kopfhöhen; das Gewicht steigt von 9 auf 16 kg.

Mit dem Ende des 2., spätestens in der ersten Hälfte des 3. Jahres ist das aus 20 Zähnen bestehende Milchgebiß vollständig durchgebrochen.

Die jährliche Höhenzunahme beträgt im 2. Jahre 10, im 3. 8 und im 4. 4 cm, die jährliche Gewichtszunahme im 2. Jahre 3,5, im 3. 1,5 und im 4. 2 kg. Die Kopfhöhe, beim Neugeborenen 12,5 cm, beim 1jährigen 16,7 cm, steigt nur wenig mehr als 1 cm und mißt am Ende des 2. Jahres 17, am Ende des 3. 17,5 und am Ende des 4. 17,75 cm.

In der ersten Fülle besteht somit eine von Jahr zu Jahr schwächer werdende Höhenzunahme. Sie beträgt im ganzen 22 cm, und davon kommt nur 1 cm auf den Kopf, 21 auf Rumpf und Gliedmaßen.

Die Größe des Kopfes bleibt demnach ungefähr die gleiche, während der Körper sich im Verhältnis immer mehr streckt.

Am größten ist diese Körperstreckung im 2. Lebensjahre,



Fig. 199. Knabe $1^1|_2$ Jahr.



Fig. 200. Mädchen $1^1|_2$ Jahr.



Fig. 201. Knabe $1^1|_2$ Jahr.



Fig. 202. Knabe $1^1|_2$ Jahr.



Fig. 203. Mädchen $2^1|_2$ Jahr.



Fig. 204. Mädchen $2^1|_2$ Jahr.

Fig. 199 bis 204. Sechs Köpfe von $1^1/_2$- und $2^1/_2$jährigen Kindern.

und deshalb ist der Unterschied zwischen dem 1jährigen und 2jährigen Kinde viel größer als zwischen diesem und dem 3- und 4jährigen.

Im 2. Jahre erhält die Form des Gesichtes durch die Entwickelung des Gebisses einen gewissen Abschluß, den es während der ganzen ersten Fülle beibehält.



Fig. 205.
Proportionen eines 2jährigen Knaben.

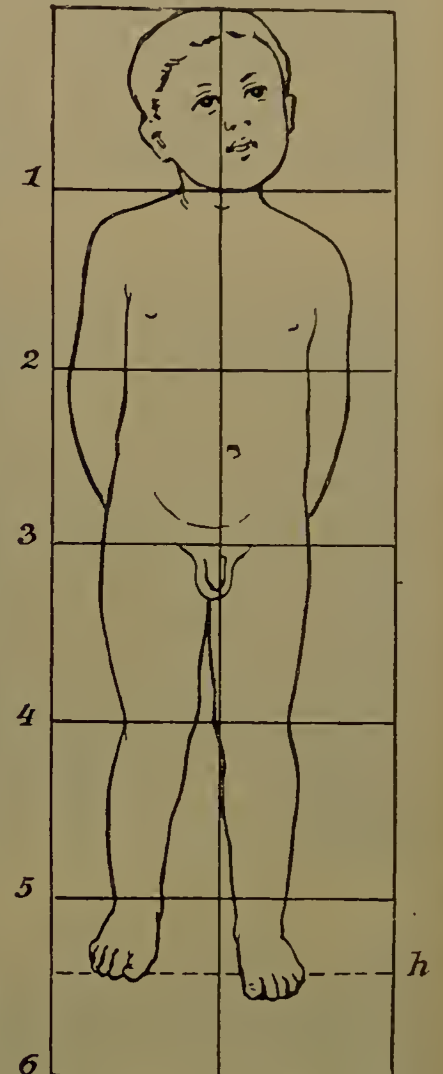


Fig. 206. Proportionen eines 4jährigen Knaben.

Wohl aber verändern sich schon im Lauf des 2. Jahres die Züge des Gesichts: der Ausdruck wird immer lebhafter, freier und selbständiger, in den glänzenden Augen, dem beweglichen, weichen Mund spiegelt sich immer deutlicher das erwachende Seelenleben, die Stimmungen und Eindrücke der Außenwelt ab.

Man vergleiche nur die sechs Köpfe $1\frac{1}{2}$jähriger und $2\frac{1}{2}$jäh-

riger Kinder (Fig. 199 bis 204) mit den 6 Säuglingsköpfen (Fig. 168 bis 173), um die bereits ausgesprochene Richtung der kleinen keimenden Individualitäten zu erkennen.

Die Proportionen erleiden eine starke Verschiebung. Beim 2jährigen Kinde hat der Rumpf 2 Kopfhöhen, die Arme etwas mehr, die Beine wenig unter 2½ Kopfhöhen, im 3. und

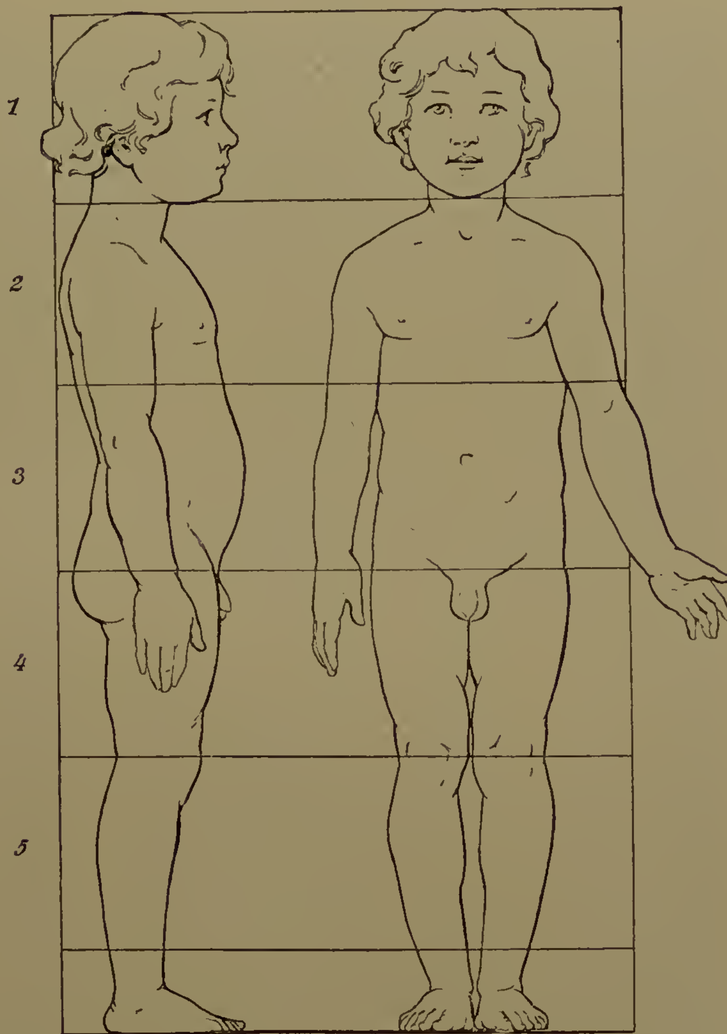


Fig. 207. Geyerscher Kanon für den 3jährigen Knaben.

4. Jahre bleibt der Rumpf auf 2 Kopfhöhen stehen, während die Arme auf 2½ bis 2¾, die Beine auf 2¾ bis 3 Kopfhöhen wachsen.

Fig. 205 zeigt die Proportionen eines im 2. Lebensjahre stehenden Knaben, dessen Photographie in Fig. 5 (und Fig. 208, 209) wiedergegeben ist.

Fig. 206 ist nach dem ältesten Knaben in Fig. 208 berechnet. Außerdem sind in Fig. 197 die Proportionen eines 2- und 4jährigen Kindes enthalten. Alle vier sind Individualproportionen, die

aber zugleich den Normalproportionen der betreffenden Altersstufe völlig entsprechen.

Nach Geyer ist der 3jährige Knabe 92,5 cm hoch und hat eine Gesamthöhe von 5½ Kopfhöhen. Fig. 207 zeigt die Wiedergabe seiner Zeichnung[1]. Der Kopf ist etwas kleiner angenommen, als meine Tabelle angibt, und danach würde die Figur mehr dem



Fig. 208. Drei Knaben im 2., 3. und 4. Lebensjahr.

4. Lebensjahre entsprechen. So, wie sie ist, kann sie als eine gute Darstellung der ersten Blütezeit im allgemeinen dienen. (Vgl. die erste Gestalt in Fig. 107.)

Die Körpergröße entspricht der von mir angegebenen von 93 cm für den 3jährigen Knaben. Diese geringfügigen Unterschiede

[1]) l. c. Fig. 360, 361. Verfasser und Verlagsbuchhandlung waren so liebenswürdig, die Reproduktion dieser und einiger anderen Figuren zu gestatten.

bewegen sich innerhalb der individuellen Grenzen des normalen Wachstums.

Treffliche Vertreter der ersten Fülle sind drei Knaben im 2., 3. und 4. Lebensjahre auf Fig. 208 und 209. (Tafel II zeigt sie im Alter von 4, 5 und 6 Jahren. Außerdem findet sich eine weitere Aufnahme in Fig. 16 und vom mittleren in Fig. 5.)



Fig. 209. Dieselben im Profil.

Alle drei haben eine für ihr Alter besonders kräftige Entwickelung.

Den Mitteilungen der Eltern entnehme ich das folgende:

Der älteste, E., geboren 25. Mai 1900, wog bei der Geburt 4030 g, wurde 6 Monate mit Muttermilch ernährt, wog mit $\frac{1}{2}$ Jahr 10600 g, bekam mit 4 Monaten den ersten Zahn, stand mit 8 Monaten aufrecht und lief mit 1 Jahr; wog mit 1 Jahr 13800 g, erreichte mit $3\frac{1}{2}$ Jahren eine Höhe von 106 cm.

Der mittlere, H., geboren 6. Juli 1901, wog bei der Geburt 4080 g, bekam 4 Monate Muttermilch, wog danach 7300 g, bekam den ersten Zahn mit 7 Monaten, stand mit 10 Monaten, lief allein mit 14 Monaten, wog mit 1 Jahr 11240 g, erreichte mit 2½ Jahren eine Höhe von 95 cm.

Der jüngste, Er., geboren 3. August 1902, wog bei der Geburt 4100 g, wurde 3 Monate von der Mutter gestillt, wog damals 6500 g, bekam mit 6 Monaten vier Zähne, stand mit 13 Monaten und lief mit 1 Jahr 4½ Monaten, wog mit 1½ Jahren 12500 g und hat eine Höhe von 82 cm erreicht.



Fig. 210. Mädchen im 2. Lebensjahr, bekleidet.

Alle drei Knaben zeigen somit ein größeres Anfangsgewicht und ein stärkeres Wachstum, als im Normaldurchschnitt angenommen wird. Dabei haben alle drei völlig normale Körper, der älteste eine für sein Alter bereits sehr gut ausgebildete Muskulatur.

Die Oberschenkelfalte ist beim jüngsten noch sichtbar (Fig. 209) und dementsprechend ist die Haltung der Beine noch unsicher, der Fuß im Knöchelgelenk noch schwankend; die dadurch bedingte scheinbare Plattfußstellung könnte an Rachitis denken lassen, aber dagegen spricht, daß das Knöchelgelenk selbst keineswegs verdickt ist. Die spätere Aufnahme des Knaben beweist auch, daß er keine Rachitis gehabt hat. Dem kräftigen Bau der Knaben entsprechen die Proportionen; sie messen 5, 5¼ und 5½ Kopfhöhen, haben also mit 1½, 2½ und 3½ Jahren bereits die Verhältnisse des vollendeten 2., 3. und 4. Jahres erreicht. (Vgl. Fig. 205 und 206.)

Daraus läßt sich schließen, daß sie sich auch über das Mittelmaß der Körpergröße hinaus entwickeln werden.



Fig. 211. 2jähriger Knabe.



Fig. 212. 2jähriges Mädchen.



Fig. 213.
Knabe von 2 Jahr und 10 Monaten.



Fig. 214.
Mädchen von 2 Jahr und 10 Monaten.

Zwei Mädchen im 2. Lebensjahre, ein bekleidetes und ein nacktes, zeigen die Fig. 210 und 212. Bei dem nackten ist die treffliche Körperbildung, der gerade Verlauf der Gliedmaßen und die schöne Wölbung des Brustkorbs besonders bemerkenswert. Die Oberschenkelfalte ist bei ihr noch erhalten, während sie bei dem gleichaltrigen Knaben (Fig. 211) beinahe verstrichen ist.

Bei der bekleideten 2jährigen ist es die regelmäßige Rundung und der freundlich-verschämte Ausdruck des Gesichtchens, die dem kleinen Blondkopf einen besonderen Reiz verleihen. Bei beiden lassen sich die Körperhöhen auf etwas über 4¾ Kopfhöhen berechnen, was mit dem noch nicht ganz vollendeten 2. Lebensjahr übereinstimmt.

Fig. 211 ist ein 2jähriger Knabe von 5 Kopfhöhen und 84 cm Länge. Die Gliedmaßen sind gerade und haben eine gut ausgebildete Muskulatur, die Oberschenkelfalte ist noch nicht verstrichen.

Fig. 213 und 214 zeigen zwei blonde Kinder, einen Knaben und ein Mädchen, im Alter von 2 Jahren und 10 Monaten, also dem 3. Jahr sich nähernd. In den gewählten Stellungen kommt die gleichmäßige Rundung der kindlichen Gliedmaßen besonders gut zur Geltung. Beide Kinder sind dabei zarter und feiner in den Gelenken als der etwas jüngere Knabe (Fig. 211).

Zwei Vertreter des 3jährigen Knaben sind Fig. 215 und 216. Der letztere ist in Fig. 20 in Vorderansicht dargestellt. Beide haben 5¼ Kopfhöhen, der erstere ist 89, der letztere 94 cm hoch und damit über sein Alter entwickelt. Trotzdem sind aber bei ihm wegen des stärkeren Fettansatzes noch Spuren der Oberschenkelwülste zu erkennen, während sie bei dem kleineren, aber mageren Altersgenossen ausgeglichen sind.

In der Mitte zwischen beiden steht ein 3½jähriger Knabe (Fig. 217) von 5¼ Kopfhöhen, der trotz voller Formen einen zierlicheren Bau besitzt; die Muskeln am Rücken sind ausgeprägter, die Gesichtszüge verraten ein feineres Mienenspiel. Ist bei den beiden ersten die Hauptursache der Körperunterschiede in der verschiedenartigen Ernährung zu suchen, so weist bei diesem

Knaben alles auf eine bessere Pflege im allgemeinen und eine sorgsame Erziehung. Auch bei ihm ist ein Rest der Falte als leichte Rille an der inneren Seite des linken Oberschenkels noch erkenntlich.

Zwei Mädchen von 3½ Jahren, eine dunkle Amerikanerin (Fig. 219 und 220) und eine blonde Niederländerin (Fig. 218), haben



Fig. 215.
3jähriger Knabe.



Fig. 216. 3jähriger Knabe von hinten.
(Vorderansicht Fig. 20.)

beide eine Höhe von 93 cm und 5¼ Kopfhöhen, sind somit etwas kleiner als die gleichaltrigen Knaben. Im Körperbau zeigen sie außer der Haartracht keinen Unterschied des Geschlechts. Die Oberschenkelfalte ist bei dem blonden Mädchen noch deutlich zu sehen, beim brünetten nur eben angedeutet.

Alle diese sechs Kindergestalten aus dem 3. und 4. Lebensjahr überschreiten einzeln kaum die normalen Maße, zeigen aber



Fig. 217. Blonder Knabe von $3^1/_2$ Jahren.



Fig. 218. Blondes Mädchen von $3^1/_2$ Jahren.



Fig. 219. Mädchen von $3^1/_2$ Jahren, brünett. (Phot. Dr. Shufeldt.)



Fig. 220. Mädchen von $3\frac{1}{2}$ Jahren, brünett. (Aus »Studies of human form« von Dr. R. A. W. Shufeldt.)

individuell viel größere Verschiedenheiten, als die Altersstufen an und für sich bedingen würden; dagegen sind bei allen die Proportionen genau dem Alter entsprechend.

Ihre Betrachtung liefert zugleich den Beweis, daß vom 2. bis zum 4. Jahre die Gestaltung des Körpers sich viel weniger ändert, als zwischen dem 1. und 2. Lebensjahre.

Bezüglich des Gesichts ist bereits gesagt, daß es sich durch die runden vollen Formen, die unbestimmten Züge und das kleine Stumpfnäschen auszeichnet. Besonders deutlich lassen sich diese Eigentümlichkeiten durch Vergleichung mit dem Säugling einerseits und mit dem Erwachsenen andrerseits erkennen.

Fig. 221 stellt dasselbe Mädchen im Alter von 4 Jahren mit ihrer Mutter dar, das sich in Fig. 180 als 8monatlicher Säugling findet, und die Vergleichung der Gesichtszüge des Mädchens in diesen Altersstufen unter sich und mit der ihm sehr ähnlichen Mutter ist darum von besonderem Interesse.

Die den Mittelpunkt des Gesichts abgebenden Augen erscheinen bei allen drei gleich groß, nur ihr Verhältnis zur Umgebung hat sich geändert; dadurch, daß sich das Gesicht darunter mehr und mehr verlängert und verschmälert hat, scheint es, als ob die Augen höher emporgerückt sind. Die besonders regelmäßigen Züge der Mutter finden sich beim 4jährigen Kinde in unbestimmter Anlage wieder und sind bei dem Kind von 8 Monaten nur undeutlich und verschwommen. Daß aber gerade diese geringe Ausprägung der Persönlichkeit den normalen Zustand des Kindes darstellt, dafür bürgt die Ähnlichkeit mit der Mutter.

Kindliche Züge, die jetzt schon eine so starke Ausprägung haben, wie man sie bei Erwachsenen schön findet, sind nicht normal, sondern für ihr Alter einseitig zu stark ausgebildet und darum häßlich. Wenn man erstaunt ist, daß aus solchen scheinbar schönen Kindern später häßliche Menschen werden, so muß man nicht vergessen, daß diese Kinder, mit dem richtigen Maßstab gemessen, niemals schön waren, sondern auch als Kinder zu kräftige, d. h. häßliche Züge hatten.

Sämtliche hier abgebildete Kinder zeigen die Rundheit der

ersten Fülle, ohne fett zu sein. Bei allen sind auch die Beinachsen gerade, die Gelenke fein und schmal, die wichtigsten Zeichen, um Rachitis ausschließen zu können.

Beispiele des Gegenteils finden sich gerade aus diesem Alter im fünften Abschnitt.

Hervorzuheben ist ferner, daß bei sämtlichen Kindern, so-



Fig. 221. Mädchen von 4 Jahren mit seiner Mutter.

weit dies sichtbar ist, die zweite Zehe etwas länger ist als die erste, ein Zeichen von guter Entwickelung[1]).

Auch sonst sind die Füße fast ausnahmslos von guter Form, haben keine Krallenstellung der Zehen, keine nach innen gedrückten und verbogenen Großzehen, und liefern somit den Beweis, daß auch die meisten erwachsenen Menschen schöne und gutgeformte Füße haben müßten, wenn sie und ihre Eltern es sich nicht angelegen sein ließen, diese schöne Bildung durch schlechtes Schuhwerk möglichst bald und gründlich zu zerstören.

[1]) Vgl. Braune, Hand und Fuß. Festgabe für C. Ludwig 1874.

Erste Streckung.

Die Streckung des neutralen Kindesalters umfaßt das 5., 6. und 7. Lebensjahr. Der Körper wächst in dieser Zeit von 97 auf 121 cm und von $5\frac{1}{2}$ auf $6\frac{1}{4}$ Kopfhöhen, das Gewicht steigt von 16 auf 22 kg.

Die jährliche Höhenzunahme beträgt im 5. Jahre 6, im 6. Jahre 8 und im 7. Jahre 10 cm, die jährliche Gewichtszunahme im 5. Jahre 1,5, im 6. Jahre 1,5 und im 7. Jahre 3 kg.

Im Gegensatz zur Fülle, gegen deren Ende Höhen- und Gewichtszunahme allmählich geringer werden, erfahren sie in der Streckung eine stets zunehmende Steigerung, die sich gegen Ende des 7. Jahres besonders anhäuft.

Die Kopfhöhe steigt dagegen nur von 18 im 5. bis zu 19 cm im 7. Jahre.

Von der Gesamtzunahme von 24 cm kommt ebenso wie in der Fülle kaum 1 cm auf den Kopf, dagegen 23 auf den übrigen Körper; es folgt daraus, daß die Körper immer schlanker werden, und zwar um so mehr, je näher sie dem Abschluß der Streckungsperiode rücken.

Im 7. Jahre ist aber nicht nur die Höhenzunahme, sondern auch die Gewichtszunahme eine stärkere, und deshalb erscheinen die 7jährigen Kinder nicht nur größer und schlanker, sondern auch kräftiger.

Mit dem Ende, zuweilen schon im Verlauf des 7. Jahres, brechen die ersten bleibenden Backzähne durch und zugleich bereitet sich der Zahnwechsel vor.

Außerdem aber findet sich in diesem Jahre die erste Andeutung einer geschlechtlichen Differenzierung bei den Mädchen, die sich in einer stärkeren Fülle der Beine, besonders der Oberschenkel und des Gesäßes, kundgibt.

Somit ist die Streckung des neutralen Kindesalters gekennzeichnet durch eine zunehmende Schlankheit des Körpers bei runden, weichen und vollen Gesichtszügen, durch den an ihrem Ende einsetzenden Zahnwechsel

bei beiden Geschlechtern und die ersten Zeichen geschlechtlicher Umbildung bei den Mädchen.

Die erste Streckung bildet den Abschluß des neutralen und zugleich den Übergang in das bisexuelle Kindesalter und ist somit ein Grenzgebiet, in dem sich beide Wachstumsstufen die Hand reichen. Sie kann sich bis in das 4. Lebensjahr zurück und bis in das 8. hinauf erstrecken, ist aber meist auf das 5. bis 7. beschränkt.

Der Übergang kann individuell ein kaum wahrnehmbarer, ganz allmählicher, aber auch ein ganz plötzlicher sein; als Regel gilt, daß auch bei noch so fortgeschrittener Körperentwickelung das Gesicht bis zum Zahnwechsel die rein kindliche Rundung behält.

Schlanke Körper mit vollen Kindergesichtern sind auch der ersten Streckung eigentümlich; denn, wie gesagt, behalten die Körper auch in der Streckung die rundliche Weichheit der kindlichen Formen und erscheinen bei guter Ernährung zwar schlank, aber keineswegs mager.

Der Unterschied zwischen Fülle und Streckung ist im neutralen Kindesalter lange nicht so ausgeprägt wie später im bisexuellen; namentlich im 5. Jahre zeigen die Kinder noch vielfach den Ausdruck der Fülle.

Ein Beispiel hierfür ist ein im 5. Lebensjahre stehendes Mädchen (Fig. 222, Proportionen Fig. 223), das ich aus verschiedenen Gründen etwas ausführlicher besprechen muß.

Dieses Mädchen zeichnet sich durch ein auffallendes Ebenmaß seines Körpers aus. Die Achsen der Gliedmaßen sind ganz gerade, die Gelenke von seltener Zierlichkeit, und auch die Gesichtszüge sind viel regelmäßiger als bei den meisten hier dargestellten Kindern. Im Vergleiche mit den drei Knaben (Fig. 215, 216, 217) erscheint der ganze Körper trotz seiner Fülle gestreckter; die Wülste an der Innenseite der Oberschenkel sind ausgeglichen, der untere Bauchrand ist lange nicht so stark abgegrenzt, obgleich auch hier der Unterleib die das erste Kindesalter kennzeichnende starke Fettpolsterung aufweist. Trotzdem das Gesicht gewachsen ist, stehen die Pupillen noch beträchtlich unterhalb der Mitte, und dem Abstand der Pupillen zum Kinn entspricht

nach oben eine Linie, deren Endpunkt gerade in die Mitte zwischen oberen Stirnrand und Scheitel fällt.

Die Konstruktion der Proportionen ist bei der gewählten Stellung nicht so ganz einfach, gerade aber darum von praktischer Wichtigkeit.

Wenn wir die genau dioptrisch gezeichneten Umrisse (Fig. 223) in ein Netz von ganzen und halben Kopfhöhen einschließen, dann erreicht die Gesamthöhe wenig mehr als 5 Kopfhöhen. Um die eigentliche Körperhöhe zu bestimmen, muß man trachten, die verschiedenen Maße des Körpers in eine Fläche zu bringen. Die Beine stehen in einer geraden Linie vor dem Beschauer, ebenso wie der leicht zur rechten Seite geneigte Kopf; der Rumpf aber ist mit seinem oberen Teil von vorn nach hinten übergeneigt, während von dort der Hals nach vorn zum Kopf verläuft. Trägt man die Achsen nebeneinander in die Fläche ein, so erhält man die gebrochene Linie a b c d, an der a b der Länge von Kopf und Hals, b c der Länge des Rumpfes und c d der Länge der Beine entspricht. In eine Gerade gebracht, ergibt die gleichlange Linie $a_1 b_1 c_1 d_1$ für den gestreckten Körper die Gesamthöhe $a_1 d_1$, die um das Stück $x d_1$ länger ist als die perspektivisch verkürzte Höhe und etwa $5^3/_4$ Kopfhöhen, also dem für dies Alter normalen Maße, entspricht.

Um den Stand der Körpermitte zu bestimmen, müssen wir zunächst die Linie $a_1 d_1$ halbieren; der so gefundene Abstand läßt sich von unten her an der geraden Beinachse und an der Linie d c und deren Verlängerung nach b abtragen. In der Verbindung dieser beiden Punkte liegt die Ebene, innerhalb der die Körpermitte liegen muß. Auf der Konstruktion ist sie durch die punktierte Linie K.M. angegeben. Danach ergibt sich, daß die Körpermitte gleich weit vom Nabel und vom Schritt entfernt steht, also im Verhältnis zum Säugling um ein beträchtliches Stück heruntergerückt ist.

Aus dieser Zeichnung geht hervor, daß sich auch bei nicht ganz gerade aufgerichteten Gestalten durch eine entsprechende Konstruktion die Verhältnisse und Maße mit annähernder Sicherheit bestimmen lassen.

Die Größe des Mädchens ist in Wirklichkeit 99 cm bei nicht ganz $5^{3}/_{4}$ Kopfhöhen, also dem durch Konstruktion gefundenen Verhältnisse genau entsprechend.

Ganz gleiche Verhältnisse besitzt der 5jährige Knabe von Tafel II, dessen Proportionen in Fig. 197 berechnet sind. Auch



Fig. 222. Mädchen im 5. Lebensjahr.

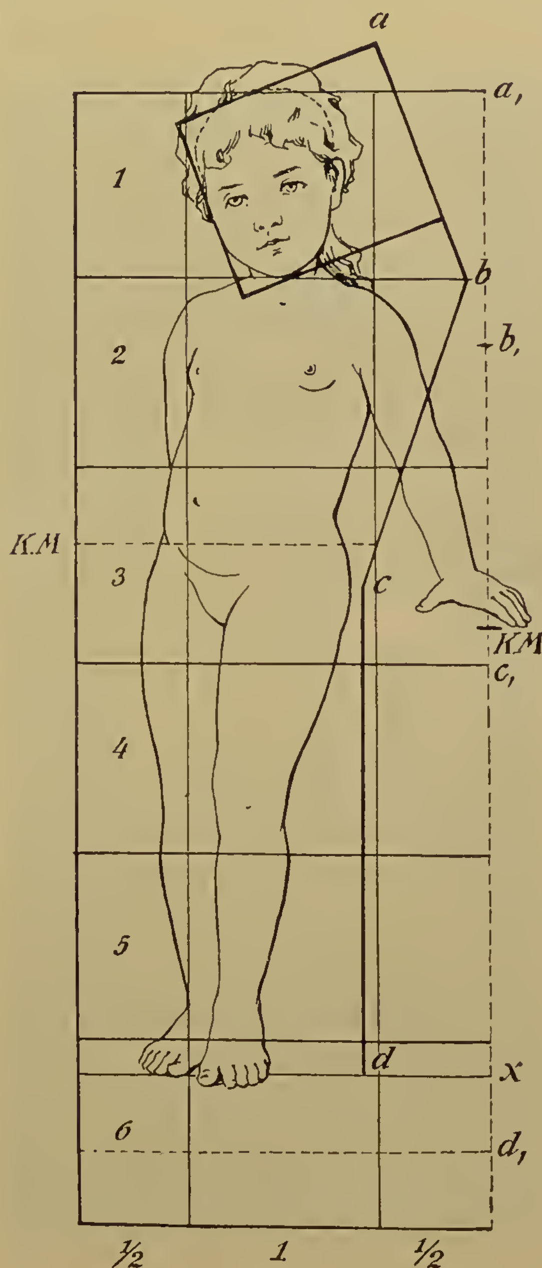


Fig. 223. Proportionen von Fig. 222.

er hat, dem 5. Lebensjahr entsprechend, $5^{3}/_{4}$ Kopfhöhen, und kann daher mit dem kleinen Mädchen zusammen als normales Beispiel des 5jährigen Kindes angesehen werden. Beide unterscheiden sich nur wenig von der Bildung im 4. Jahre.

Ebenfalls $5^{3}/_{4}$ Kopfhöhen mißt der Knabe in Fig. 224. Soweit dies durch die Kleider zu sehen ist, hat er einen etwas schlan-

keren, zarteren Körper als die oben beschriebenen. Außerdem aber hat der Knabe bereits das Alter von 6 Jahren erreicht und zeigt somit eine individuelle Abweichung, indem er für sein Alter etwas im Wachstum zurückgeblieben ist.

Eine spätere Aufnahme (Fig. 250) ergibt, daß er bereits mit 8 Jahren den Schaden wieder eingeholt hat, und beweist, daß



Fig. 224.
Knabe von 6 Jahren. (Phot. Alfred Enke.)



Fig. 225.
Mädchen von 6 Jahren.

man sich über einen derartigen vorübergehenden Stillstand im Wachstum nicht zu beunruhigen braucht.

Gerade in der ersten Streckung kommt es sehr häufig vor, daß sich die Höhenzunahme zu einem erst später auftretenden »Schuß« verdichtet.

Das neben ihm stehende Mädchen (Fig. 225) hat das

6. Lebensjahr beinahe erreicht und mißt 6 Kopfhöhen. Auch bei ihm sind die Formen schlanker und zarter.

Beim Mädchen sowohl wie beim Knaben zeigt das Gesicht trotz der schlankeren Körperbildung ebenso weiche und abgerundete Formen wie bei den volleren Kindern von Tafel II.



Fig. 226. Photographie eines Knaben mit $6^1/_2$ Jahren.

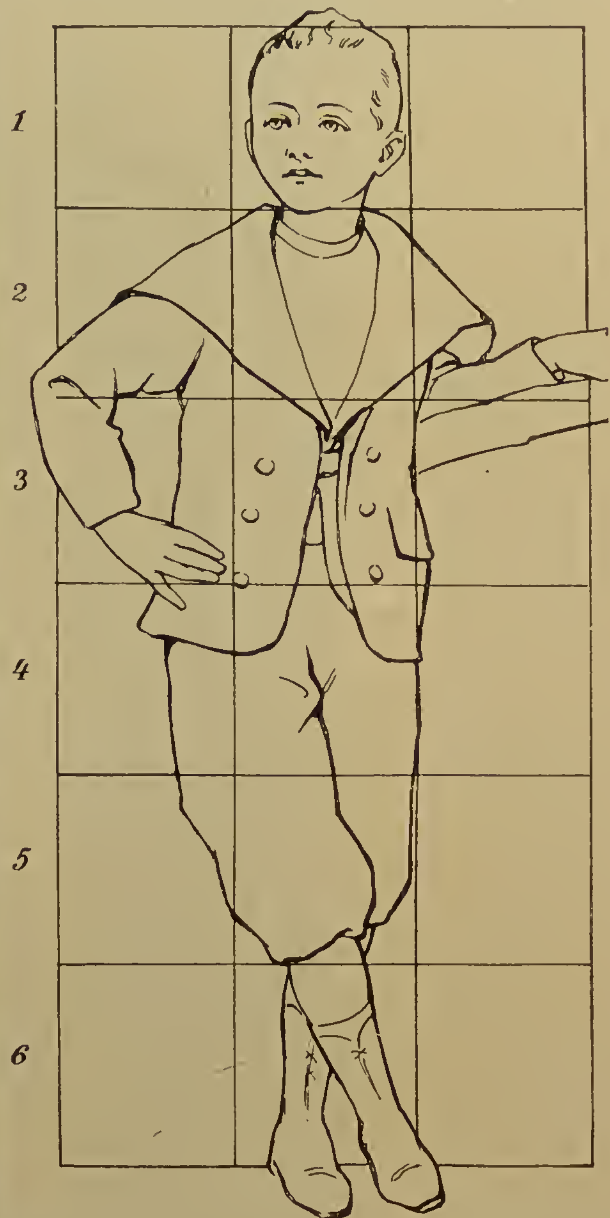


Fig. 227. Bestimmung nach Kopfhöhen von Fig. 226.

Für das 6. Lebensjahr kann der Knabe auf Tafel II als Kanon gelten, der genau 6 Kopfhöhen (vgl. Fig. 197) mißt und damit die vollen kindlichen Formen an Kopf, Rumpf und Gliedmaßen verbindet.

Gleich gute Proportionen hat der bekleidete Knabe (Fig. 226, 227) bei etwas schlankerem Körper.

In beiden treffen wir alte Bekannte und können durch Vergleichung mit Aufnahmen aus früherer Zeit die Veränderungen erkennen, die das Wachstum hervorgebracht hat.

Der erste ist auf Fig. 16, 208, 209 im 4. Lebensjahre dargestellt, Fig. 206 zeigt seine Proportionen in diesem Alter, in Fig. 172 ist sein Kopf als Säugling zu sehen.



Fig. 228. Knabe von 6 Jahren.

Vom zweiten finden sich in Fig. 190 und 191 Bilder aus dem 1. Lebensjahre mit den zugehörigen Proportionen, in den Fig. 124 bis 127 das Gesicht mit 1, 4, 6 und 8 Jahren.

Beide Knaben haben somit den seltenen Vorzug, zu ver-

schiedenen Zeiten innerhalb des Wachstums völlig normale Bildung zu behalten.

Einen nackten gutgebauten 6jährigen Knaben zeigt Fig. 228; er mißt 110 cm und genau 6 Kopfhöhen (andere Aufnahmen



Fig. 229. Mädchen von 6 Jahren.

von ihm sind Fig. 40, 41, in Fig. 22 ist er mit 4 Jahren abgebildet).

Fig. 229 ist eine 6jährige Italienerin, ebenfalls 110 cm hoch und von 6 Kopfhöhen.

Hier lassen sich die Körperformen beider Geschlechter vergleichen.

Trotzdem das Mädchen im ganzen viel magerer ist als der Knabe, hat sie doch etwas vollere und rundere Oberschenkel und stärkere Hüften; auch das Gesicht zeigt weiche, abgerundete Züge.



Fig. 230.
Dunkler Knabe von 7 Jahren.

Diese Unterschiede sind aber so wenig ausgesprochen, daß es kaum angeht, daraus auf eine bereits bestehende geschlechtliche Differenzierung zu schließen.

Mit 6 Jahren sind eben beide noch Kinder, die sich durch nichts als die primären Geschlechtszeichen voneinander unterscheiden.

Wenn schon an und für sich das 7. Jahr mit 10 cm den größten Anteil in der Streckung hat, so wird er in vielen Fällen noch dadurch erhöht, daß ein Stillstand der vorigen Jahre jetzt auf einmal eingeholt wird.

Außerdem aber ist das 7. Jahr für beide Geschlechter der Abschluß der Milchzahnperiode, für die Mädchen zugleich das Ende der neutralen Kindheit, und somit schließt es, von individuellen Ausnahmen abgesehen, das Endergebnis rein kindlicher Entwickelung in sich.

In besonders guter Form vergegenwärtigt dies ein 7jähriger Knabe, der in Tafel III von der Seite, in Fig. 230 von vorn und in Fig. 236 von hinten dargestellt ist.

Bei einer Körperhöhe von 120 cm mißt er 6¼ Kopfhöhen und zeigt außer einer leichten Einwärtsdrehung im Kniegelenk



KNABE VON 7 JAHREN.

einen völlig normalen Körperbau. Die Brust ist gut gewölbt, der Leib nicht gespannt, die Gliedmaßen haben ein zartes, aber gut ausgebildetes Muskelrelief; aus den weichen Zügen des Kindes blickt schon ein echt knabenhafter, bestimmter, fast trotziger Ausdruck. Der Rumpf hat 2¼, die Beine reichlich 3¼ Kopf-

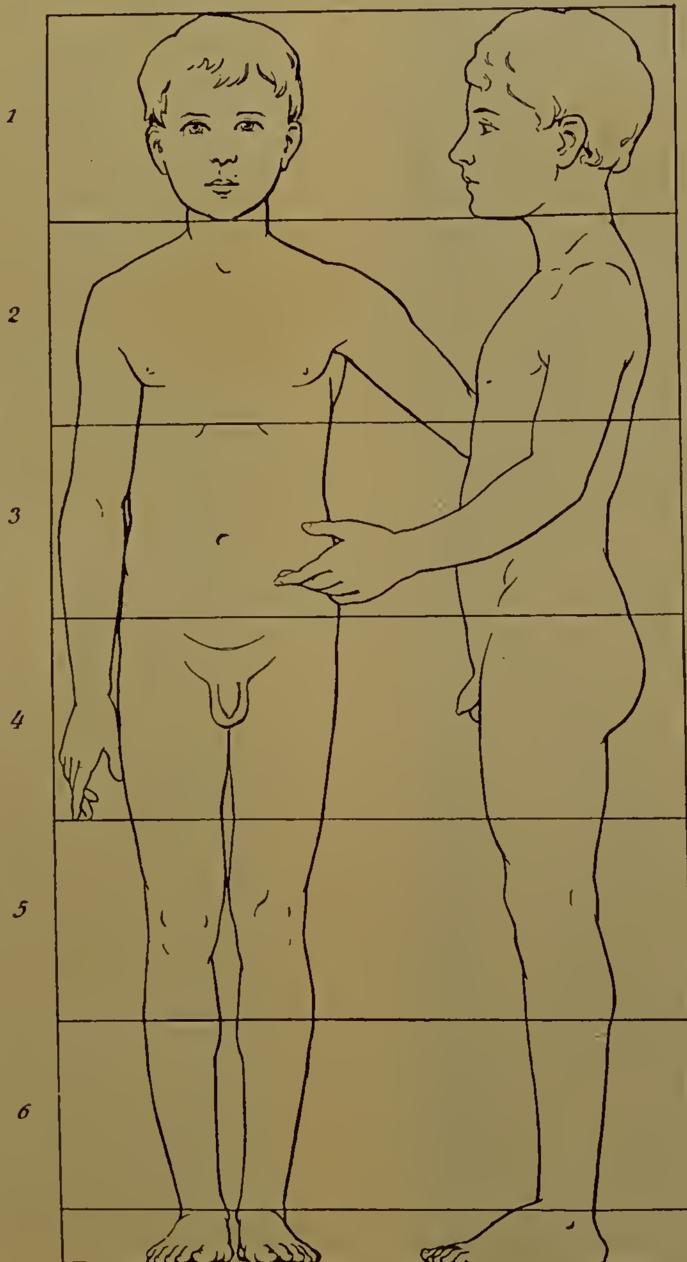


Fig. 231. Kanon von Geyer für den 7jährigen Knaben.

höhen, die Gelenke sind fein, die Füße und Hände von sehr reiner Form und völlig unverdorben. Auch hier sind die zweiten Zehen länger als die ersten.

Die Proportionen entsprechen ebenso wie die Körperhöhe den normalen Verhältnissen.

Als Kanon für das 7. Jahr gibt Geyer[1]) einen Knaben (Fig. 231), der 118 cm oder $6^{1}/_{4}$ Kopfhöhen hoch ist.

Die Körpermitte ist tiefer gerückt, bis zum oberen Rand der Symphyse. Der Rumpf beträgt ungefähr $2^{1}/_{4}$ Kopfhöhen,



Fig. 232. Knabe von 7 Jahren.

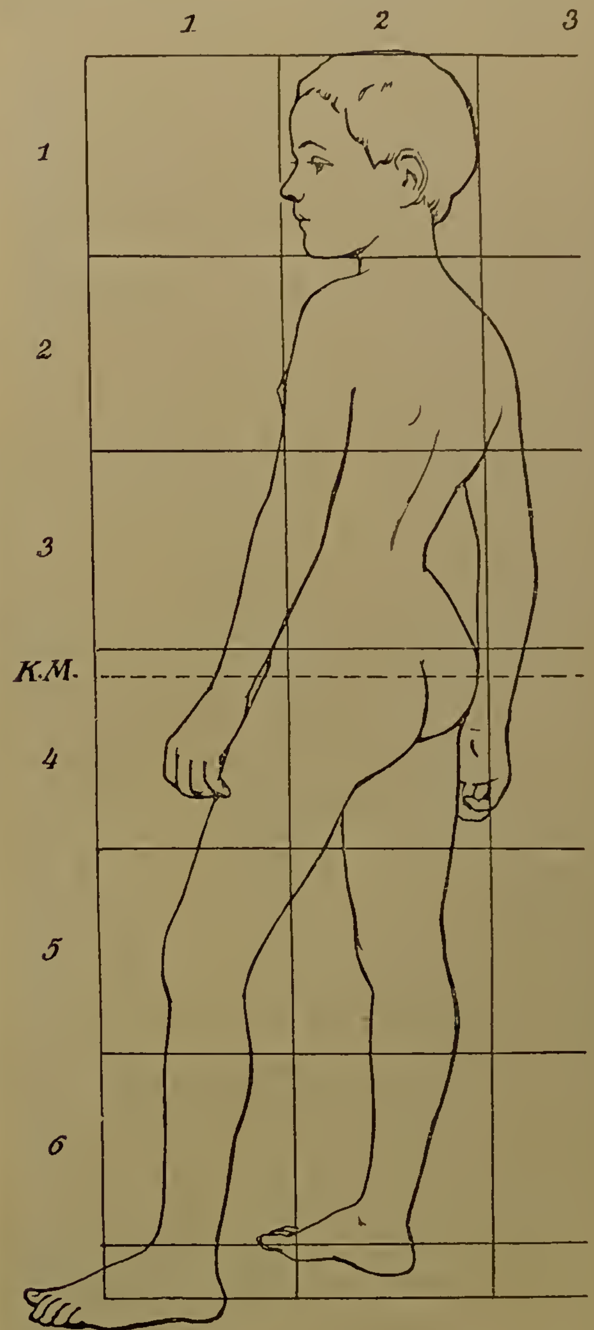


Fig. 233. Proportionen von Fig. 232.

die Arme $2^{3}/_{4}$, die Beine $3^{1}/_{4}$ Kopfhöhen; entsprechend dem Wachstum dieser Teile, welches im Verhältnis 3 : 4 : 5 steht (siehe oben).

---

[1]) l. c. Fig. 375 bis 376.

Der Umriß zeigt schlanke und doch jugendlich runde Formen.

Dem Geyerschen Kanon völlig entsprechend ist auch ein anderer 7jähriger Knabe (Fig. 232), der bei einer Körperhöhe von



Fig. 234. Mädchen von 7 Jahren.

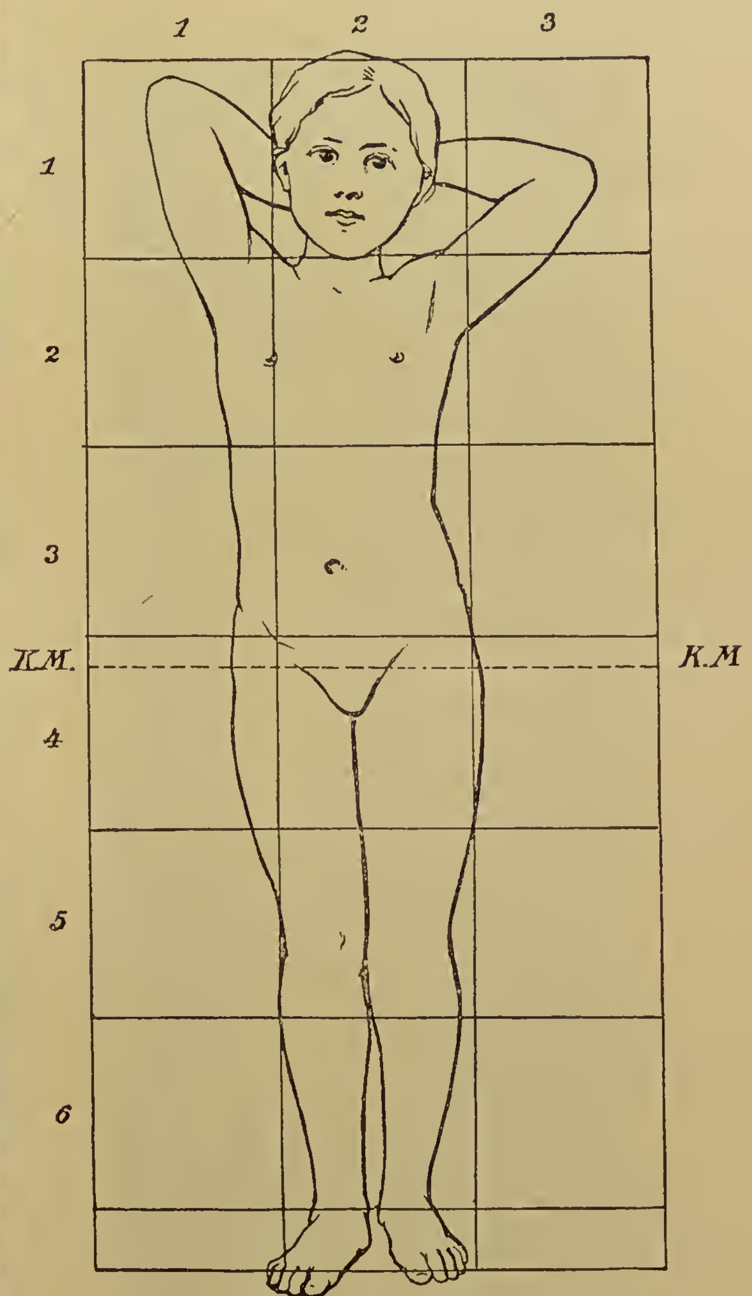


Fig. 235. Proportionen von Fig. 234.

120 cm ebenfalls $6^1/_4$ Kopfhöhen hat. Er ist völlig gesund und stammt von gesunden, gutgewachsenen Eltern.

Er zeigt das rundliche Kindergesicht, verbunden mit einem schlanken, weich und doch kräftig entwickelten Körper. Das Fettpolster ist im ganzen geringer als in der Fülle und läßt die

Bündel der kräftigen Muskeln deutlich erkennen. Die Gliedmaßen haben gerade Achsen und feine, nicht verdickte Gelenke.

Bei der Konstruktion nach Kopfhöhen (Fig. 233) ergeben sich dieselben Proportionen, die Geyer gefunden hat, und ein gleich hoher Stand der Körpermitte.

Ein gleichaltriges Mädchen geben die Fig. 234 und 235, das bei einer Körperhöhe von 115 cm ebenfalls $6\frac{1}{4}$ Kopfhöhen hat, wie aus der Konstruktion Fig. 235 ohne weiteres ersichtlich ist.

Auch dies Mädchen ist völlig gesund und stammt von gesunden Eltern.

Das Gesicht hat weich umrissene, unbestimmte Züge, der Körper schlanke, kräftige und doch kindliche Formen.

Wenn man das Mädchen mit dem 7jährigen Knaben vergleicht, so findet sich zwar eine große Übereinstimmung in der Form und Ausbildung des Oberkörpers, die untere Hälfte zeigt aber beim Mädchen viel vollere und rundere Formen. Schon die Waden sind viel besser entwickelt als beim Knaben; Oberschenkel und Hüften aber übertreffen diejenigen des Knaben bei weitem.

Diese stärkere Rundung der Beine im allgemeinen, der Oberschenkel und Hüften im besonderen ist das erste Zeichen der beginnenden geschlechtlichen Differenzierung. Mit Ausnahme des Geschlechtsteils ist dies aber das einzige Merkmal, wodurch das Mädchen in diesem Alter sich vom Knaben unterscheidet.

Geyer [1]) ist geneigt, eine stärkere Entwickelung der Hüften schon in das Säuglingsalter zu verlegen. Ich halte den von ihm untersuchten Fall für eine individuelle Abweichung, nicht aber für die Regel.

Die Fig. 236 zeigt den brünetten Knaben von Fig. 230, die Fig. 237 und 238 zeigen zwei 7jährige Mädchen in der Ansicht von hinten. Obgleich beide Mädchen schlanker sind als ihre Altersgenossin in Fig. 234, so ist trotzdem die stärkere Rundung der Waden und Oberschenkel, mit dem Knaben verglichen,

---

[1]) l. c. p. 115, Fig. 356.

unverkennbar. Der äußere Umriß des Oberschenkels wölbt sich bei beiden Mädchen viel voller hervor, namentlich aber zeigt sich ein deutlicher Unterschied am Gesäß.

Nach oben zieht es in breiterer und vollerer Fläche zu den Hüften, und in dem zarten Fettpolster des Kreuzes erkennt man



Fig. 236.
7jähriger Knabe von hinten.



Fig. 237.
7jähriges Mädchen von hinten. (Phot. Perzl.)

bei dem zweiten Mädchen (Fig. 238) schon die erste Andeutung der Kreuzgrübchen.

Das Gesäß selbst ist bei den Mädchen größer und gewölbter und geht in weicher Linie an der Außenseite der Hüften in den

vollen Oberschenkel über. Beim Knaben dagegen ist es kleiner und flacher und setzt sich über dem Hüftgelenk schärfer vom Oberschenkel ab.

Diese wenigen, aber deutlich sprechenden Beispiele genügen, um ein gutes Bild der ersten Streckung zu geben.

Der in diese Periode fallende Zahnwechsel hat an und für sich keinen Einfluß auf die äußere Gestalt der Gesichtszüge; denn da nicht alle Zähne zugleich, sondern, mit den vorderen Schneidezähnen beginnend, ein Milchzahn nach dem anderen durch einen bleibenden Zahn ersetzt wird, so gibt es keinen Zeitpunkt, worin das Fehlen der Zähne einen entstellenden Einfluß hat. Höchstens könnte man als solchen das Fehlen der zwei vorderen Schneidezähne auffassen, die beim Lachen eine Lücke in dem milchweißen Gebiß offen lassen. Abgesehen davon bedingt das Hervorbrechen der bleibenden Zähne eine allmählich sich vollziehende und stets deutlicher werdende Veränderung des Gesichts, die aber nicht nur auf den Zähnen als solchen, sondern auch auf der durch sie veranlaßten Größenzunahme der beiden Kiefer, namentlich aber des Unterkiefers, beruht.

Ebenso wie das Wachsen der Milchzähne die Kiefer und damit die untere Gesichtspartie vergrößert und aus dem zahnlosen Säuglingstypus das größere Gesicht der ersten Fülle herausbildet, so und in noch stärkerem Maße werden durch den Zahnwechsel die Züge länger, bestimmter und kräftiger ausgeprägt. Die Unterkiefer werden stärker, ihre Winkel treten deutlicher hervor, der rundliche, weiche Mund wird in die Länge gezogen, die Nase schiebt sich vor, die Wangen liegen nicht mehr wie kleine Kugeln unter den Augen, sondern verlieren sich gleichmäßiger und flacher in die wachsende Breite und Länge der Kinnmundpartie. Da der Gehirnschädel und die Augen viel langsamer wachsen als das Gesicht, so treten die Augen scheinbar immer höher empor, und der Schädel scheint im Verhältnis zum Gesicht immer kleiner zu werden. Außerdem aber treten die Augen durch die stärkere Zunahme der seitlichen Kieferpartie immer näher zusammen. Auch dieser Unterschied ist nur ein scheinbarer, denn der Abstand der Pupillen selbst verändert sich

während des ganzen Lebens nur sehr wenig, um so stärker aber die ganze Umgebung, am stärksten davon wieder die Kiefergegend.

Obgleich somit das echte Kindergesicht ganz allmählich zu dem eigentlichen Knaben- und Mädchengesicht des zweiten Kindesalters sich umbildet, so tritt doch während des Zahnwechsels



Fig. 238. Rückansicht eines anderen Mädchens von 7 Jahren.

eine lebhaftere Steigerung dieses Prozesses ein. Die gleichmäßig steigende Linie der Gesichtsentwickelung wird in dieser Zeit eine sehr viel steiler und rascher emporstrebende.

Normalerweise fällt diese Gesichtsstreckung mit der allgemeinen Körperstreckung zusammen, dabei ist jedoch nicht zu vergessen, daß trotz der Streckung das Gesicht noch mehr wie der Körper die runden, kindlichen Formen beibehält.

Ob auch im Gesichte wie am Körper in dieser Periode schon sekundäre Geschlechtsunterschiede zwischen Knaben und Mädchen sich einstellen, ist objektiv schwer zu entscheiden. Ein absolut sicheres anatomisches Merkmal dafür gibt es nicht, und der Gesichtsausdruck ist zu sehr durch Erziehung, Umgebung, Haartracht und Kleidung beeinflußt, als daß er einen natürlichen Maßstab abgeben könnte.

Meiner subjektiven Ansicht nach ist der einzige wahrnehmbare Unterschied eine stärkere Fülle und Rundung des Gesichts bei den Mädchen. Dieser Unterschied ist aber in diesem Alter so gering und so wenig von individuellen Schwankungen zu unterscheiden, daß er sich der objektiven Beurteilung und namentlich der Messung entzieht.

Theoretisch würde ja auch ein stärkerer Fettansatz im Gesicht der Mädchen, entsprechend dem analogen Vorgang an den Waden, Oberschenkeln und Hüften, ganz gut denkbar sein.

Mit der Streckung ist der Entwickelungsgang des ersten Kindesalters beendet und das mit seiner Fülle einsetzende zweite Kindesalter vorbereitet.

IX.

Das bisexuelle Kindesalter.

Das zweite, bisexuelle Kindesalter, an dessen Ende der jugendliche Körper in die geschlechtliche Reife eintritt, erstreckt sich vom 8. bis zum 15. Lebensjahre.

Wie das erste Kindesalter setzt es mit einer Periode der Fülle vom 8. bis 10. Jahre ein, der sich die fünfjährige Periode der Streckung, vom 11. bis 15. Jahre, anschließt.

In der zweiten Fülle tritt ein gewisser Stillstand ein. Es ist, als ob der Körper sich von der ersten Streckung ausruhen und neue Kräfte zu seiner weiteren Ausbildung sammeln wolle.

Der Unterschied zwischen Fülle und Streckung ist im zweiten Kindesalter viel ausgeprägter als im ersten.

Beim Anfang des zweiten Kindesalters hat der Körper etwa $2^1/_2$mal seine Geburtslänge und 7mal sein Geburtsgewicht erreicht. Bis zur Reife gewinnt er noch etwa eine Geburtslänge, während sich sein Gewicht in dieser Zeit um das Doppelte vermehrt. Diese verhältnismäßig sehr viel größere Gewichtszunahme ist von einem stärkeren Wachstum in die Breite und Tiefe abhängig.

Zu den, beiden Geschlechtern gemeinsamen Wachstumsveränderungen tritt der Vorgang der geschlechtlichen Umwandlung.

In der Regel treten die sekundären Geschlechtsmerkmale beim Mädchen früher und ausgeprägter auf als beim Knaben. Der Knabe bleibt länger Kind, seine Entwickelung dauert länger und ist viel später abgeschlossen als beim Mädchen.

Die wichtigsten Zeichen des männlichen Charakters, das Wachstum des Kehlkopfs und das Umschlagen der

Stimme in die Tiefe, das Wachsen des Bartes und der Körperhaare, die stärkere Ausbildung des Skeletts, fallen alle in die spätere Zeit der Reife, und nur die Breitezunahme des Brustkorbs, die stärkere Entwickelung der Muskeln gesellt sich schon früher zum kindlichen Typus.

Die Anfänge der Differenzierung nach der weiblichen Seite können aber, wie wir gesehen haben, schon in die letzte Periode des ersten Kindesalters fallen, und treten im zweiten Kindesalter immer deutlicher hervor.

Außer dem Vollerwerden der Stimme, das beim Weibe weniger ausgeprägt ist und ebenso wie beim Mann erst in der Reife auftritt, sind die vier wichtigsten sekundären Merkmale des weiblichen Geschlechtscharakters das Breiterwerden des Beckens, die Rundung der Formen, das Wachstum der Brüste und das Hervorsprossen der Körperhaare.

Das Breiterwerden des Beckens bedingt eine stärkere Fülle des ganzen Unterkörpers, namentlich aber der Oberschenkel, der Hüften und des Gesäßes. Die Rundung dieser Teile geht der allgemeinen Abrundung des übrigen Körpers voraus.

Dann erst setzt das Wachstum der Brüste ein, und zuletzt entwickeln sich die Körperhaare, erst am Unterleib, später auch in den Achselhöhlen.

Im großen ganzen beginnt bei normaler Entwickelung das Breiterwerden der Beckengegend am Ende der ersten Streckung, die weibliche Rundung des Körpers in der zweiten Fülle, das Wachsen der Brüste und der Körperhaare in der zweiten Streckung, beziehungsweise mit 7, 9, 11 und 13 bis 15 Jahren.

Hiervon finden sich jedoch zahlreiche individuelle Abweichungen, so selbst, daß an einem und demselben Individuum die eine Körperhälfte zeitweise stärker entwickelt ist als die andere.

Eine Verschiebung in der Reihenfolge des Auftretens dieser vier sekundären Geschlechtscharaktere sieht man namentlich bei brünetten Kindern, und besonders bei denen der romanischen Rasse recht häufig.

Bei einem niederländischen Mädchen von 8 Jahren fand ich als erstes und einziges Zeichen weiblicher Differenzierung eine stärkere Pigmentierung der Schamhaare, das gleiche war bei zwei französischen Mädchen von 9 und 10 Jahren und einer kleinen Spanierin von 8½ Jahren der Fall.

Den stärksten Schwankungen ist die Entwickelung der weiblichen Brust unterworfen.

Nächst den primären Geschlechtsmerkmalen ist sie das wichtigste Kennzeichen des weiblichen Geschlechtes und gelangt bei diesem allein zur vollen Entwickelung, während sie beim männlichen Geschlecht zum rudimentären Organ wird.

Der heutige Stand unserer Kenntnis von der Entwickelung der Milchdrüsen ist in übersichtlicher Weise von Bonnet[1]) zusammengestellt worden.

Schon im 2. Monat des Embryonallebens treten zwei der Längsachse des Körpers gleichlaufende Epidermisstränge, die Milchleisten[2]) auf, welche sich von der Achselhöhle bis in die Weichen erstrecken.

An diesen Milchleisten bilden sich dann knopfförmige, symmetrisch gestellte Erhöhungen, die Bonnet Milchhügel genannt hat.

Aus diesen Milchhügeln entwickelt sich mit Schwund der oberen Epithelschicht, wie namentlich die sorgfältigen Untersuchungen von Gegenbauer[3]) ergaben, eine flache Einsenkung, die Mammartasche, auf deren Boden das Drüsenfeld, die erste Anlage der bleibenden Milchdrüse, sich befindet.

Mit zunehmendem Wachstum der Drüsen gleicht sich die Einsenkung aus und beim Neugeborenen bildet die breitere Mammartasche einen röter gefärbten Bezirk in gleicher Höhe der

---

[1]) Bonnet, Die Mammaorgane im Lichte der Ontogenie und Phylogenie. In Merkel und Bonnet. Ergebnisse d. Anatom. u. Entwickelungsgesch. 1892, p. 604 ff.

[2]) O. Schultze, Über die erste Anlage des Milchdrüsenapparates, Anatom. Anzeiger 9, Okt., 1892.

[3]) Zur genauen Kenntnis der Zitzen der Säugetiere, Morpholog. Jahrbuch 1876 und Lehrbuch der Anatomie 1896, Bd. II, p. 545.

Hautoberfläche, den Warzenhof (Areola), aus dessen Mitte die Ausmündungsstelle des früheren Drüsenfeldes als Brustwarze (Papilla) hervorragt.

Beim neugeborenen Kinde haben wir also die Brustwarze (Papilla) und den Brustwarzenhof (Areola), welche zusammen die Zitze (Mamilla) bilden, und als solche, von allmählicher Größenzunahme abgesehen, durch das ganze erste Kindesalter hindurch bestehen bleiben.

Beim Manne findet sich in der Reife eine geringe, rasch wieder verschwindende Größenzunahme der Drüsensubstanz, nach welcher die Milchdrüse unter normalen Verhältnissen zum rudimentären Organe herabsinkt.

Beim Weibe hingegen entwickelt sich die Milchdrüse zum ausgebildeten milchgebenden Organe, zur fertigen Brust.

Die verschiedenen Stufen dieser Entwickelung sind zuerst von Bartels [1]) nach Beobachtungen an norddeutschen Mädchen ausführlicher beschrieben worden, jedoch haben die von ihm gewählten, etwas umständlichen Bezeichnungen einer allgemeineren Verbreitung seiner Auffassung im Wege gestanden. Dies ist um so mehr zu bedauern, als die deutschen ebenso wie die entsprechenden lateinischen Ausdrücke vor der Hand lagen.

Die Richtigkeit der Bartelsschen Beobachtungen kann ich für andere Mitglieder der mittelländischen Rasse nur bestätigen, und ich halte eine schärfere Umschreibung um so mehr für geboten, als sich aus dem abweichenden Verhalten wichtige Rassenunterschiede ableiten lassen.

Die verschiedenen Entwickelungsstufen der weiblichen Brust bei der weißen Rasse sind in Fig. 239 schematisch dargestellt.

Von der Geburt ab bleibt der Keim der Brust bei beiden Geschlechtern in dem neutralen kindlichen Stadium der Mamilla, welche aus Brustwarze und Warzenhof besteht. Der Keim der eigentlichen Milchdrüse liegt als kleine kompakte Scheibe

---

[1]) In Ploß-Bartels, Das Weib, II. Aufl. 1902, Bd. I, p. 354 ff.

dicht unterhalb der Brustwarze (Fig. 239 a), Stadium der Zitze, Mamilla.

Am Ende des ersten oder im Beginn des zweiten Kindesalters wird durch die wachsende Milchdrüse der Warzenhof, die Areola, emporgewölbt und so stark ausgedehnt, daß die Brustwarze keine knopfförmige Hervorragung mehr bildet, sondern in der gemeinschaftlichen Wölbung aufgeht und verstreicht (Fig. 239 b), Stadium der Knospe, Areolomamma.

Dieses Stadium geht meist sehr bald in das folgende über, bei dem die Knospe durch stärkere Fettbildung in der Umgebung emporgehoben wird, während zu gleicher Zeit von ihr Drüsenausläufer in die Tiefe wachsen. Die äußere Gestalt der Brust gleicht dann einem abgeflachten Hügel, dem die Knospe als eine stärker gewölbte Kuppe aufsitzt (Fig. 239 c), Stadium der Knospenbrust, Mamma areolata.

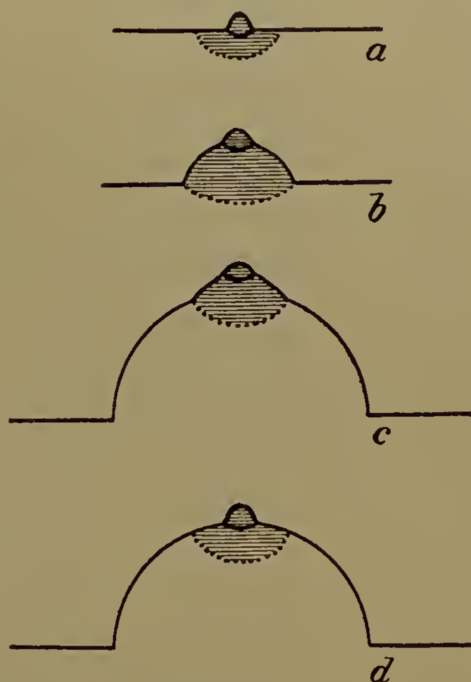


Fig. 239. Entwickelungsstufen der weiblichen Brust bei der weißen Rasse (schematisch).

Beim weiteren Wachstum der Brust nimmt die eigentliche Milchdrüse großenteils die Grundfläche ein, von welcher die Ausführungsgänge zur Warze hinziehen und sich in ihr vereinigen. Die bedeckende Haut, die mit der Milchdrüse durch festere Bindegewebszüge verbunden ist, wird durch Ausfüllung der Zwischenräume mit Fett immer mehr von ihr abgehoben und prall gewölbt. Wenn die Brust fertig gebildet ist, dann bezieht sie auch den Warzenhof wieder in ihre größere Wölbung mit ein, und nur die Brustwarze ragt noch knopfförmig empor (Fig. 239 d), Stadium der reifen Brust, Mamma papillata.

Die Knospenbrust kann man auch als Zitzenbrust, die reife Brust als Warzenbrust bezeichnen.

Außer der weißen Rasse erreicht nur die gelbe in der Regel das letzte Stadium der Entwickelung. Bei beiden Rassen aber finden sich vereinzelte Individuen, bei denen das Stadium der

Knospenbrust mehr oder weniger deutlich während des ganzen Lebens erhalten bleibt.

Bei der schwarzen Rasse aber und bei den primitiven Rassen ist diese Form der Brust die Regel und nähert sich bei weiterer Größenzunahme in ihrer äußeren Gestaltung der Form der Birne oder des Euters. G. Fritsch[1]) beschreibt die Zitzenbrust geradezu als eine Rasseneigentümlichkeit der schwarzen Rasse und betont die funktionelle Bedeutung dieser Bildung für das Säugen.

Brücke[2]) ist, soweit mir bekannt, der einzige, der die beiden letzten Stufen der weiblichen Brust kennt und erwähnt. Er vergleicht die Knospenbrust mit einem Kugelabschnitt, und fügt hinzu, daß diese Brüste »sich häufig als Durchgangsformen bei jungen Mädchen finden«. Die reife Brust vergleicht er einer »Halbkugel mit aufgesetzter Warze«.

Merkel[3]) begnügt sich zu sagen:

»Im Laufe des 1. Lebensjahres wird die Ausbildung der Brustwarze vollendet, womit für die ganze Kinderzeit bei beiden Geschlechtern die Entwickelung abgeschlossen ist, da die Ausbildung der Drüsensubstanz in keiner Weise fortschreitet. Nur dringen jetzt von allen Seiten her Fettläppchen in die Drüse vor. Mit dem Eintritt der Geschlechtsreife wird die Fettanhäufung beim Mädchen eine beträchtliche; Warze, Warzenhof und Drüsenkörper vergrößern sich, und nun ist der Anfang zu dem Zustand beim erwachsenen Weibe gegeben.«

Eine ausführliche Beschreibung der oben geschilderten Zustände habe ich, wie gesagt, nur bei Bartels gefunden.

Er unterscheidet:

1. Die neutrale oder puerile Brustwarze mit scheibenförmigem Warzenhofe.

2. Die Halbkugelform des Warzenhofes und der Brustwarze, welch letztere konvexflächenhaft ausgezerrt die Kuppe der Halbkugel bildet, bei gleichzeitigem Mangel der Mamma: Halbkugelwarze ohne primäre Mamma.

---

[1]) G. Fritsch. Die Eingeborenen Südafrikas 1872, p. 25.

[2]) Schönheit und Fehler der menschlichen Gestalt, II. Aufl. 1893, p. 64.

[3]) Topographische Anatomie 1899, II, p. 299.

3. Die primäre Mamma mit noch erhaltener Halbkugelform des Warzenhofes und der Brustwarze.

4. Die primäre Mamma mit scheibenförmigem Warzenhofe und prominierender Brustwarze oder die fertige Backfischmamma.



Fig. 240. 10jähriges Mädchen mit kindlicher Brust.

Am wenigsten bekannt als normale Entwickelungsstufe scheint das Stadium der Knospe, der Areolomamma, zu sein. Bartels schreibt darüber:

»Ein paarmal ist es mir begegnet, daß ich von beängstigten Eltern gerufen wurde, um diese Zustände bei ihrer Tochter zu begutachten; sie waren in Sorge, daß etwas Krankhaftes zur Entwickelung käme.«

Daß aber auch unter Fachgenossen der Zustand der Areolomamma unbekannt zu sein scheint, wird dadurch erwiesen, daß die bekanntesten Schriftsteller und anerkannt schärfsten Beobachter, wie Hyrtl[1]) und Billroth[2]), ihn gar nicht erwähnen.

Während ich ihn bei daraufhin untersuchten Mädchen aller Rassen regelmäßig fand, habe ich ihn außerdem auch in vier Fällen bei Knaben im Zeitalter der Reife als vorübergehenden Zustand nachweisen können.

Auf ähnliche Beobachtungen scheint sich eine Bemerkung in Henles Anatomie[3]) zu beziehen:

»An der männlichen Brustdrüse bleiben Warze und Warzenhof immer kleiner als an der weiblichen. Nach einem kaum merklichen Ansatz zur Weiterentwickelung zur Zeit der Pubertätsentwickelung steht sie still und das Corpus mammae bleibt als ein kleines, flaches, etwa markstückgroßes Gebilde unter der Haut liegen.«

Individuell ist die Ausbildung der Brust sehr verschieden und tritt bald früher, bald später ein, so daß man im gleichen Lebensjahre neben Mädchen, die noch völlig kindlichen Bau zeigen, andere antrifft, die eine bereits weit fortgeschrittene Entwickelung der Brustdrüse besitzen.

Die Fig. 240, 241 und 242 zeigen die drei ersten Stufen der Entwickelung der Brust bei drei Mädchen, die alle drei 10 Jahre alt sind und alle drei eine Körperhöhe von 6½ Kopfhöhen haben.

Bei der ersten hat die Brust noch den rein kindlichen Charakter; bei der zweiten (Fig. 241) ist der Warzenhof in der Knospe vorgewölbt; die dritte zeigt trotz des kindlichen Gesamteindrucks die Knospenbrust in voller Entfaltung. Die beiden letzten lassen außerdem eine stärkere Größenzunahme der Hände und Füße erkennen.

---

[1]) Topographische Anatomie 1882.

[2]) Die Krankheiten der Brustdrüsen.

[3]) Grundriß der Anatomie. Neu bearbeitet von Merkel, IV. Aufl. 1901, p. 336.

Im übrigen entsprechen die drei Mädchen in Verhältnissen, Rundung und Ausbildung der zierlichen Körper allen Anforde-



Fig. 241. 10jähriges Mädchen mit Knospe (Areolomamma).



Fig. 242. 10jähriges Mädchen mit Knospenbrust (Mamma areolata).

rungen, die man im Alter der zweiten Fülle als normal ansehen kann.

Mit der Ausbildung des Geschlechtscharakters steht bei den Mädchen das Eintreten der ersten Menstruation im Zusammenhang.

Nach Axel Key[1]) tritt diese erst »am Ende der Pubertätsperiode, also in dem 1. oder im 2. Jahre nach dem Aufhören der eigentlichen Längenzunahme« ein.

Die Zeit des Eintritts ist nach Ploß-Bartels[2]) von Klima, Rasse, Lebensweise, Stand und vielen anderen Umständen abhängig und ist in Europa im Durchschnitt von verschiedenen Untersuchern auf das 14. bis 15. Lebensjahr gesetzt worden; im Norden ist das Durchschnittsalter ein höheres, für Schweden z. B. 16 bis 17, im Süden ein niedrigeres, für Südfrankreich z. B. 13 Jahre.

Bei allen von Bartels zusammengestellten Tabellen handelt es sich aber um Durchschnittszahlen. In gleicher Weise habe auch ich bei 600 niederländischen Frauen ohne Auswahl das 14. Jahr als durchschnittliches Alter berechnen können.

Die Sache ändert sich aber ganz bedeutend, wenn man nur diejenigen Fälle berücksichtigt, in denen man es mit völlig gesunden, von gesunden Eltern stammenden Mädchen zu tun hat.

In dieser Weise vorgehend, habe ich von obengenannten Fällen nur 150 verwerten können, die ich nach den mehr oder weniger günstigen Verhältnissen ihrer Umgebung in drei Klassen verteilt habe. Die Ergebnisse sind in Tabelle XI zusammengestellt.

Tabelle XI.
Eintritt der ersten Menstruation.

Lebensjahr	Zahl der Fälle (je 50)		
	Erster Stand	Mittelstand	Bauernstand
11	6	2	—
12	11	5	—
13	20	12	2
14	8	13	4
15	4	14	9
16	1	2	11
17	—	2	13
18	—	—	5
19	—	—	5
20	—	—	1

Durchschnitt für den ersten Stand 13 Jahre (12,9)
„ „ „ zweiten Stand 14 Jahre (14,1)
„ „ „ dritten Stand 16 Jahre (16,4)

[1]) l. c. Die Pubertätsentwickelung.
[2]) l. c. Bd. I, p. 366 ff.

Danach stellt sich heraus, daß unter den günstigsten Verhältnissen die erste Menstruation am frühesten, unter den ungünstigsten am spätesten eintritt. Am häufigsten fand sie sich beim ersten Stand im 13., beim zweiten im 15., beim dritten im 17. Lebensjahre.

Aus sämtlichen untersuchten Mädchen haben sich kräftige und gesunde Frauen entwickelt.

Eine Frage, auf die bei den bisherigen Untersuchungen noch nicht oder nur wenig geachtet wurde, ist der Zusammenhang der Menstruation mit dem Auftreten der sekundären Geschlechtsmerkmale. Nach Axel Key sollen sie vor der Menstruation einsetzen. Ich kann aus eigener Erfahrung seinen Ausspruch nur für die Mädchen aus niederer Klasse bestätigen, bei denen ich allerdings wiederholt eine sehr fortgeschrittene Entwickelung der Brüste und der Körperbehaarung vor der ersten, dann meist sehr spät eintretenden Menstruation beobachtet habe.

Bei den oben angeführten elf Fällen, bei denen die Menstruation im 18., 19. und 20. Jahre auftrat, waren nach Aussage der betreffenden Mädchen schon im 15. Jahre die Brüste gut ausgebildet.

Eine genauere Beobachtung konnte ich vor kurzem bei einem Mädchen von 20 Jahren machen, das noch nicht menstruiert hatte.

Von ihren fünf Schwestern hatten vier im 15. und 16., eine im 19. Jahre die erste Menstruation gehabt. Das Mädchen war völlig gesund, eine große, sehr kräftig gebaute Blondine mit blühenden Farben und breiten Hüften, guten Zähnen und gesunden Lungen; die Körperbehaarung war sichtbar, die Brüste zwar klein, aber voll entwickelt. Bei der weiteren Untersuchung ergab sich eine normale Beschaffenheit der inneren Geschlechtsorgane. Die Mutter gab mit Bestimmtheit an, daß die äußeren Zeichen der Reife schon vor dem Verlassen der Schule im 14. Jahre sichtbar waren. Dieses Mädchen gehörte ebenfalls dem einfachen Bürgerstand an.

Bei fünf Mädchen aus dem ersten Stand, die ich wiederholt zu untersuchen Gelegenheit hatte, trat die Menstruation im

13. Lebensjahr ein. Bei allen fünf bestand damals noch eine rein kindliche Körperbeschaffenheit, mit Ausnahme der stärkeren Breite des Beckens und Fülle der Hüften und Oberschenkel. Bei dreien stellte sich im 14. Jahre die Knospe und bald darauf die Knospenbrust ein, bei einer erst im 16. Jahre; bei der fünften, einer Brünette, zeigte sich im 14. Jahre, also 1 Jahr nach Auftreten der ersten Menstruation, als erstes deutliches Zeichen eine dunkle Behaarung des Unterleibs bei noch kindlicher Brust. Alle fünf Mädchen erreichten eine normale Körperhöhe von 8 Kopfhöhen und zwei davon haben im 1. Jahre ihrer Ehe eine leichte Entbindung durchgemacht.

Unter 25 Mädchen aus dem Mittelstand, zu denen ich beim Auftreten der ersten Menstruation im 14. Jahre zugezogen wurde, fand ich: breites Becken, stärkere Rundung der Hüften und Oberschenkel bei allen, Knospe oder Knospenbrust bei zwölf, Schamhaare bei acht, Achselhaare bei vier, reife Brust bei zwei Mädchen.

Nach meinen Erfahrungen geht somit unter allen Umständen das Breiterwerden des Beckens, die stärkere Rundung der Hüften, der Oberschenkel und des Gesäßes der ersten Menstruation voraus, während die übrigen Geschlechtsmerkmale sich bei den besseren Kreisen der nordischen Rasse in der Regel später, im Mittelstand und in der Arbeiterklasse zugleich oder auch früher einstellen.

Im allgemeinen läßt sich sagen, daß ein frühes Auftreten der Menstruation durch reichliche, kräftige Kost, üppige Lebensweise, geistige Anstrengung, warme Umgebung begünstigt wird. Nebenbei üben aber Rasse und Erblichkeit und in gewissem Sinne auch das Klima einen Einfluß aus.

Eine allgemein gültige Regel für die Zeitfolge des ersten Auftretens der Menstruation, der Brustbildung und der Körperbehaarung läßt sich schon darum nicht aufstellen, weil, wie ersichtlich, sehr große, von äußeren Umständen abhängige individuelle Verschiedenheiten bestehen.

In letzter Instanz hängt aber die Menstruation ebenso wie die übrigen Zeichen der geschlechtlichen Umbildung von der

beginnenden Tätigkeit der eigentlichen Geschlechtsdrüsen, der Eierstöcke ab.

In allen Fällen wird somit durch die erwachenden Eierstöcke zuerst ein Breiterwerden des Beckens, eine stärkere Rundung der Hüften und Oberschenkel ausgelöst. Im einzelnen Falle tritt dann bald dieses, bald jenes Zeichen hinzu, in der Regel wird aber die Reihenfolge eingehalten, daß zuerst die Schwellung der Brüste und zuletzt das Sprossen der Körperhaare eintritt, während die Menstruation unabhängig von diesen sekundären Merkmalen bald früher, bald später einsetzen kann.

Ein inniger Zusammenhang zwischen dem Wachstum im allgemeinen und der Ausbildung des Geschlechtscharakters scheint nicht zu bestehen, jedoch berechtigt die Vergleichung der weißen Rasse mit den anderen zu dem Schlusse, daß das Wachstum im ganzen um so vollkommenere Ergebnisse zeitigt, je später und je langsamer sich der Geschlechtscharakter ausbildet.

Der Geschlechtscharakter selbst aber wird um so ausgeprägter, je länger die Reifung sich hinzieht, was ebenfalls durch die am längsten dauernde und zu den besten Ergebnissen führende Geschlechtsentwickelung der weißen Rasse bewiesen wird.

Das Hauptkennzeichen für das bisexuelle Kindesalter ist somit die Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale bei den Mädchen.

Während dieser Zeit übertreffen die Mädchen auch an Höhenwachstum und Gewichtszunahme die gleichaltrigen Knaben und werden von ihnen erst am Ende der Streckung um das 15. Jahr wieder eingeholt.

Auch in der geistigen Entwickelung gewinnen die Mädchen in dieser Periode einen großen Vorsprung.

Beiden Geschlechtern gemeinsam, aber auch wieder bei den Mädchen viel stärker ausgesprochen, ist die Umbildung des runden Kindergesichts zum länglichen Oval des jugendlichen Alters. Der Kopf wächst im ganzen in der bisexuellen Kindheit nur um 2 bis 3 cm, aber der ganze Zuwachs kommt dem Gesicht zugute und dadurch wird das Verhältnis zwischen Gesicht und Schädel ganz erheblich geändert. Das Gesicht wird

größer, schmäler und länger und läßt den Schädelteil kleiner erscheinen.

Da eine gleiche Streckung des Gesichts auch beim Knaben, obwohl meist etwas später, einsetzt, so ist damit ein weiteres, beiden Geschlechtern eigentümliches Merkmal für die zweite Kindheit gegeben.

Zweite Fülle.

Die Fülle des bisexuellen Kindesalters erstreckt sich über das 8., 9. und 10. Lebensjahr. Der Körper wächst in dieser Zeit von 121 auf 130 cm und von $6^1/_4$ auf $6^1/_2$ Kopfhöhen, das Gewicht von 22 auf 26,5 kg bei Knaben und auf 27,5 kg bei Mädchen.

Die jährliche Höhenzunahme beträgt im 8. Jahr 4, im 9. Jahr 3 und im 10. Jahre 2 cm, die jährliche Gewichtszunahme im 8. und 9. Jahr je 2, im 10. $^1/_2$ kg bei Knaben, $1^1/_2$ kg bei Mädchen.

Die Kopfhöhe steigt von 19 auf 20 cm. In das 8. und 9. Lebensjahr fällt das Hervorbrechen der acht bleibenden Schneidezähne, in das 10. der vier ersten Backzähne.

Im ganzen nimmt der Körper somit nur um 9 cm zu, von denen einer auf die Kopfhöhe kommt; ein Neuntel des Höhenwachstums entfällt auf den Kopf, während es in der ersten Fülle und Streckung ein Zweiundzwanzigstel bzw. ein Vierundzwanzigstel betrug.

Dieses stärkere Wachstum des Kopfes ist aber hauptsächlich auf das Gesicht beschränkt, welches infolge der Zahnbildung in seinen unteren Partien stark zunimmt.

Während die Höhenzunahme, mit dem ersten Kindesalter verglichen, eine viel geringere ist, bleibt die Gewichtszunahme ungefähr gleich, und damit tritt auch ein stärkeres Wachstum in die Breite ein. Bei Knaben sind es Brust und Schultern, bei den Mädchen Hüften, Oberschenkel und Gesäß, denen diese Zunahme vorwiegend zugute kommt.

Im 10. Jahre bleiben die Mädchen den Knaben an Größe

noch gleich, fangen aber schon an, sie an absolutem Gewicht zu übertreffen und bereiten damit den Vorsprung vor, mit dem sie in der darauf folgenden zweiten Streckung die Knaben im Wachstum überholen.

Kennzeichnend für die zweite Fülle ist somit für beide Geschlechter das geringe Höhenwachstum,



Fig. 243.
8jähriges Mädchen.



Fig. 244.
Dasselbe in Rückansicht.
(Phot. Dr. Friedenthal.)

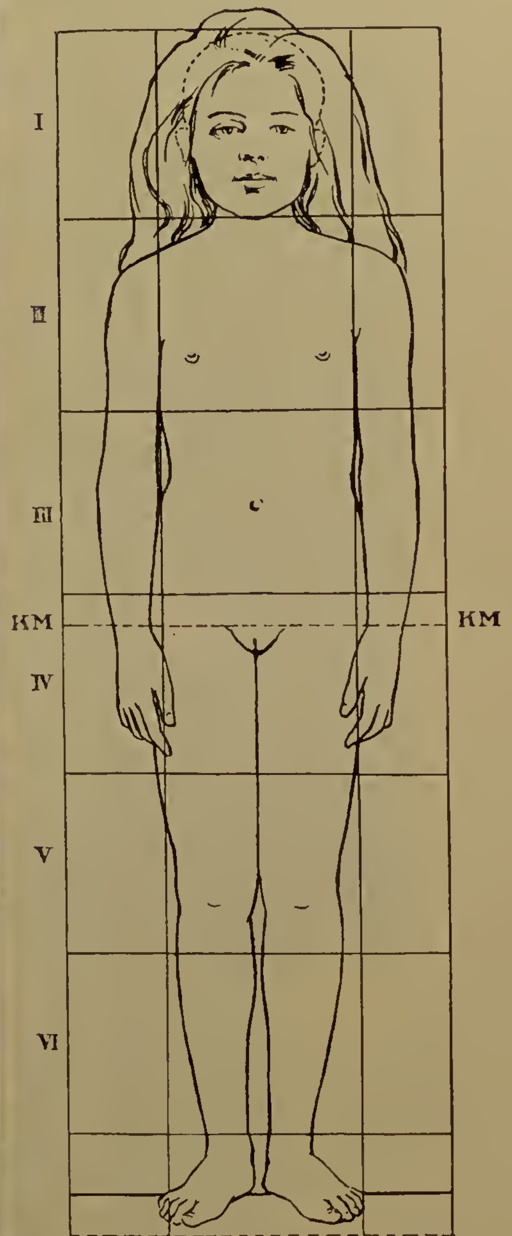


Fig. 245. Proportionen des 8jährigen Mädchens (Fig. 243).

verbunden mit einer stärkeren Streckung des Gesichts in seinen unteren Abschnitten und dem Zahnwechsel; für Mädchen die besonders am Ende dieser Periode auftretende stärkere Füllung der Formen.

Während bei den Knaben in diesem ganzen Zeitabschnitt die kindliche Form des Körpers erhalten bleibt, können bei Mädchen neben kindlichen Gestalten zuweilen schon solche mit stärker hervortretenden weiblichen Merkmalen zum Vorschein kommen.

Von der vorhergehenden ebenso wie von der folgenden Altersstufe unterscheiden sich beide Geschlechter durch eine



Fig. 246. 8jähriger Knabe. (Phot. Dr. Shufeldt.)

stärkere Fülle der Körperformen. Zwischen den einzelnen Lebensjahren ist aber der Unterschied nur ein geringer.

Die Fig. 243 und 244 stammen von einem 8jährigen Mädchen aus Norddeutschland. Es mißt 125 cm und etwas über $6^1/_4$ Kopfhöhen, entspricht somit genau den normalen Maßen für das 8. Lebensjahr.

Gesicht und Körper haben das rein kindliche Gepräge bewahrt; Waden, Oberschenkel und Gesäß zeigen die dem Mädchen eigentümliche stärkere Rundung.

Der Körper weist keinerlei Spuren von Krankheit und ein großes Ebenmaß in den Proportionen auf, welche in Fig. 245 berechnet sind.

Der Kopf geht etwas über $6\frac{1}{4}$mal in der Gesamthöhe auf, der Rumpf hat $2\frac{1}{4}$, die Arme $2\frac{3}{4}$, die Beine $3\frac{1}{4}$ Kopfhöhen, die Körpermitte (KM) liegt in der Mitte des Schamhügels.



Fig. 247. 8jähriges Mädchen.

Außer der stärkeren Fülle der Beine und des Gesäßes sind keinerlei Zeichen geschlechtlicher Veränderung bemerkbar.

Die Fig. 246 und 247 stellen einen Knaben und ein Mädchen im Alter von 8 Jahren dar. Der Knabe ist ein dunkler Amerikaner von deutsch-irischer Abkunft, das Mädchen eine blonde

Deutsche. Beide zeigen gesunde und gut entwickelte Körper, beide sind, ebenso wie das andere 8jährige Mädchen (Fig. 243 bis 245), noch richtige Kinder.



Fig. 248. 8jähriges Mädchen, bekleidet.

Wenn man aber den Körper des Knaben mit dem der Mädchen vergleicht, so läßt sich doch schon ein deutliches Hinneigen zum jeweiligen Geschlecht erkennen. Beim Knaben ist die Brust breiter, die Muskulatur ausgeprägter und die

Beine schlanker, bei den Mädchen sind die Formen viel weicher, das Becken ebenso breit wie die Brust, Oberschenkel und Waden runder und voller.



Fig. 249. Dasselbe unbekleidet.

Allerdings ist der Unterschied noch dadurch verschärft, daß der knabenhafte Ausdruck durch die dunklere Färbung von Haut und Haar, das mädchenhafte Gepräge durch das zarte Blond erhöht wird.

Ein dunkelhaariges Mädchen ist mit und ohne Kleider in Fig. 248 und 249 abgebildet. Es mißt 6½ Kopfhöhen, die Arme 2½, die Beine 3½ Kopfhöhen, stammt von gesunden Eltern und zeigt die Entwickelung des 8jährigen Mädchens in tadelloser



Fig. 250. Knabe mit 8 Jahren. (Phot. Alfred Enke.)

Form. Das sehr regelmäßig gebaute Gesicht besitzt einen echt kindlichen Liebreiz, der in der unbekleideten Aufnahme besonders natürlich zum Ausdruck kommt.

In der ungezwungenen Selbstverständlichkeit, mit der dieses Kind hüllenlos dasteht, gibt sich die natürliche Unschuld, die

das Paradies der Kindheit verklärt, in schönster Weise zu erkennen und zeigt uns das echte Kind in seiner seelisch reinsten Gestalt und höchsten Vollendung. Es steht gerade auf der Schwelle der neutralen Kindheit, deren Abschluß in dieser Bildung seinen reifsten und vollkommensten Ausdruck findet.



Fig. 251. Knaben mit 8 und 9 Jahren.

Eine individuelle Ausnahme bildet der 8jährige Knabe Fig. 250, der bereits $6^3/_4$ Kopfhöhen mißt. Sein Körper ist zart, aber von sehr regelmäßigem Bau; an dem Bilde ist der gerade Verlauf der Beinachsen und die gleichmäßig rundliche Bildung des Schädels trotz der Kleidung sehr gut zu erkennen. Der Ausdruck des Gesichts trägt ein echt knabenhaftes Wesen zur Schau.

Der gleiche Knabe ist in Fig. 224 mit sechs Jahren abge-

bildet und hatte damals eine für sein Alter etwas zurückgebliebene Entwickelung. Jetzt hat er trotzdem die Normalgrenze sogar um etwas überschritten.

Ein weiteres Beispiel für individuelle Ausnahmen in diesem Alter sieht man an zwei Knaben von 8 und 9 Jahren (Fig. 251), welche ebenfalls in früherem Alter (Fig. 168, 169, 193, 194) dargestellt sind.

Hier übertrifft der 9jährige den 8jährigen um mehr als das Normalmaß von 3 cm an Größe. Dieser Unterschied erklärt sich aber daraus, daß der jüngere an englischer Krankheit gelitten hat und diesen Nachteil zwar schon jetzt in der geraden Streckung der Gliedmaßen, aber noch nicht im allgemeinen Höhenwachstum überwunden hat.

Auch in den Proportionen zeigt sich der Wachstumsunterschied; der jüngere hat mit 8 Jahren nur 6 Kopfhöhen, der ältere mit 9 Jahren etwas über 6¼, somit das normale Verhältnis.

Der Gesichtsausdruck ist bei beiden echt knabenhaft, beim jüngeren besonders energisch und kraftvoll. Der ältere bietet die normale Gestaltung des 9jährigen Knaben.

Ein 9jähriges Mädchen (Fig. 252) von 6¼ Kopfhöhen und 125 cm Höhe genügt allen Ansprüchen an normale Entwickelung für dieses Alter. Der Rumpf beträgt 2¼, die Arme 2½, die Beine 3½ Kopfhöhen, die Körpermitte liegt in der Furche der unteren Bauchwölbung.

Außer einer etwas stärkeren Abrundung der Hüften und Oberschenkel hat es sich noch in keiner Weise vom neutralen kindlichen Typus entfernt. Nur die Haartracht erinnert sonst noch an das weibliche Geschlecht.

Der Ausdruck des Gesichts ist echt mädchenhaft. Hieraus aber auf einen Geschlechtsunterschied schließen zu wollen, wäre nicht statthaft. Es gibt in diesem Alter ebensoviele Knabengesichter mit zarten, fast weiblichen Zügen, als umgekehrt Mädchen mit einem echten lustigen Bubengesicht, und das ist in der Regel mehr der Einfluß der Erziehung und der individuellen Anlage, als des Geschlechts.

Der 9jährige Knabe in Fig. 251 z. B. hat ein echtes



Fig. 252. 9jähriges Mädchen.

Kindergesicht, das ebensogut einem Mädchen als einem Knaben anstehen könnte.

Sehr kennzeichnend für die geschlechtlichen Unterschiede

in dieser Altersperiode sind die beiden in der Seitenansicht aufgenommenen Bilder eines Knaben von 9 Jahren und eines Mädchens von 10 Jahren (Fig. 253 und 254).



Fig. 253. 9jähriger Knabe im Profil. (Phot. A. Neisser.)



Fig. 254. 10jähriges Mädchen im Profil. (Phot. Recknagel, München.)

Hier zeigt sich bei übrigens gleicher Entwickelung und gleicher Höhe von $6^1/_2$ Kopfhöhen beim Mädchen eine sehr viel stärker ausgesprochene Rundung der Formen, und zwar nicht nur an den Beinen und am Gesäß, sondern auch an den Schultern und Armen. Trotzdem ist beim Mädchen die Tailleneinziehung sehr viel deutlicher ausgeprägt. Im übrigen ist zu be-

merken, daß in diesem Falle auch schon eine deutlichere Hervorwölbung der Brustdrüsen vorhanden ist, daß also bei ihm individuell das Geschlecht bereits stärker entwickelt ist.



Fig. 255. Knabe und Mädchen von 9 bis 10 Jahren.

In der Vorderansicht sind drei im 10. Lebensjahr stehende Kinder in Fig. 255 aufgenommen.

An den beiden stehenden Figuren läßt sich die Körperhöhe auf $6^1/_2$ Kopfhöhen bestimmen. Alle drei erscheinen ungefähr gleich groß. Die Formen des Knaben lassen das Spiel der Muskeln erkennen, während die der Mädchen weicher und ab-

gerundeter erscheinen und namentlich in der stärkeren Fülle der Oberschenkel den Knaben übertreffen. Die größere Breite des Beckens beim Mädchen, des Brustkorbes beim Knaben

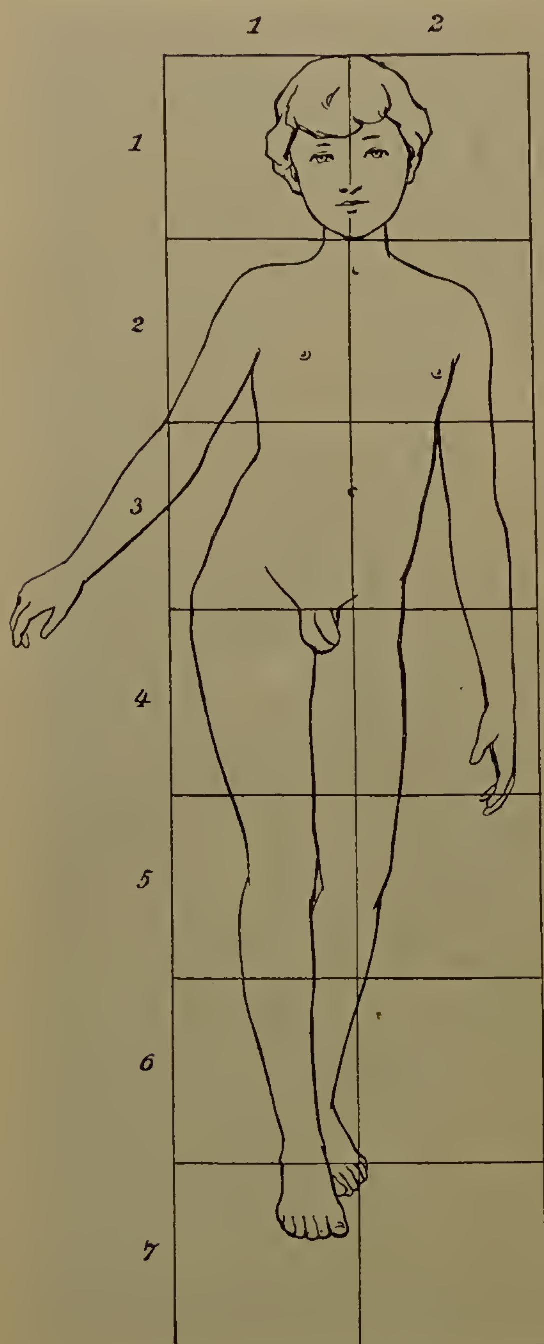


Fig. 256. Proportionen eines 10jährigen Knaben.

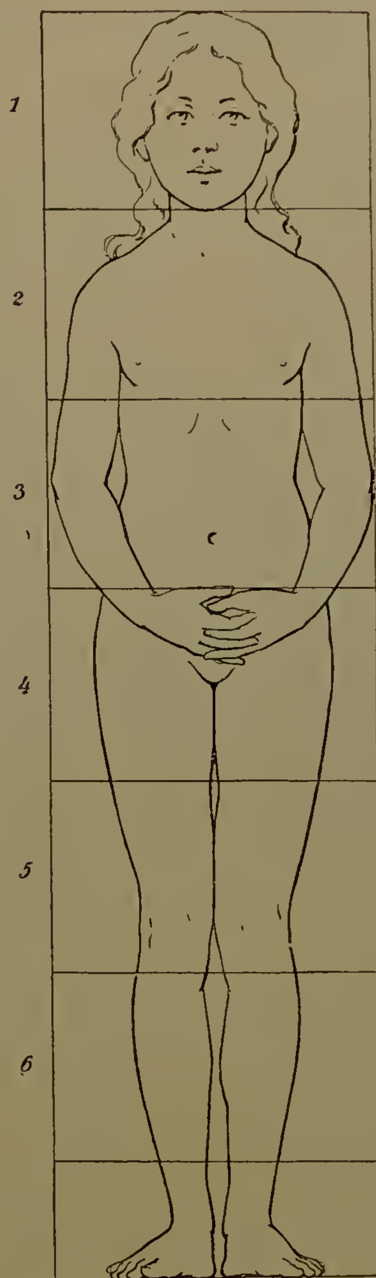


Fig. 257. Geyerscher Kanon für das 10jährige Mädchen.

wird bei den stehenden Kindern besonders deutlich. Hier ist auch der Ausdruck beim gebräunten Knaben viel trotziger und männlicher als bei den Mädchen.

Die Proportionen des Knaben von 10 Jahren sind aus Fig. 256 ersichtlich, welche die Konstruktion des in Fig. 255

photographisch abgebildeten jungen Italieners in dioptrischer Wiedergabe nach Kopfhöhen darstellt. Durch die hintenüber gebogenen Schultern und die seitliche Verdrehung ist der Rumpf ein wenig perspektivisch verkürzt. Bei Ausgleichung dieser Verschiebung stellt sich die Gesamtlänge etwas größer, als das Netz angibt, auf $6^1/_2$ Kopfhöhen. Der Rumpf beträgt etwa $2^1/_4$, die Arme $2^3/_4$, die Beine $3^1/_2$ Kopfhöhen. Die Schulterbreite kann man auf etwa $1^1/_2$ Kopfhöhen schätzen.

Für das gleiche Alter beim Mädchen ergibt der Geyersche Kanon (Fig. 257) bei einer Größe von 125 cm ebenfalls $6^1/_2$ Kopf-



Fig. 258. 10jähriges Mädchen aus München. (Phot. Recknagel, München.)

höhen. Auch bei ihm ist die Rumpflänge gleich $2^1/_4$, die Beinlänge gleich $3^1/_2$ Kopfhöhen.

Hervorzuheben ist, daß Geyers 10jähriges Mädchen bereits eine weibliche Form der Brust zeigt.

Abgesehen davon bietet das Linearschema der beiden Figuren nur wenige Unterschiede. Höchstens erscheinen die Schultern beim Knaben, die Hüften beim Mädchen um etwas stärker entwickelt. Der gleiche Unterschied ist auch an den photographierten Kindern in Fig. 255 sichtbar.

Der Geyersche Kanon entspricht somit den von mir gefundenen Normalmaßen. Was die Brustdrüse betrifft, so kann sie allerdings zuweilen, wie die Fig. 241, 242 und 254 photo-

graphisch beweisen, schon im 10. Jahre so weit und noch weiter ausgebildet sein, wie Geyer sie darstellt, in der Regel aber ist sie noch rein kindlich.

Ein sehr gutes Beispiel solcher rein kindlichen Gestaltung ist das in Tafel IV abgebildete hellblonde Mädchen aus München.



Fig. 259. 10jähriges Mädchen aus Dresden. (Phot. Erfurth, Dresden.)

Daß der Gesichtsausdruck, wie ihn dieses, die 10jährigen Mädchen in Figur 255 und das 9jährige in Fig. 252 zeigen, kein allgemeingültiges Kennzeichen des weiblichen Geschlechts ist, beweist Fig. 258, welche ein anderes 10jähriges Mädchen im gleichen Stadium der Entwickelung darstellt, jedoch in einer Stellung, die trotz ihrer Ungezwungenheit eine genauere Bestimmung der Proportionen nicht zuläßt.

Wenn man diesem Mädchen die Haare abschnitte, so würde sich der Gesamteindruck in nichts von einem gleichaltrigen Knaben unterscheiden.

Fig. 259 zeigt das bereits in Fig. 19 dargestellte 10jährige Mädchen von hinten. Auch dieses hat außer der etwas stärkeren Rundung von Gesäß und Oberschenkeln noch völlig kindliche Formen.

Einige Abweichungen vom Normalen zeigt das 10jährige Mädchen Fig. 260, das 6½ Kopfhöhen mißt.

Auch bei ihm ist der kindliche Habitus im Körper bewahrt, im Gesicht dagegen hat es eine für sein Alter zu stark ent-



MÄDCHEN VON 10 JAHREN.

wickelte Individualität. Die Nase ist zu groß, der Mund trotz seiner Regelmäßigkeit zu herbe, schmal und wenig kindlich. Am Körper verrät eine zu starke Fülle der Formen, namentlich aber der stark aufgetriebene Unterleib, daß dies Kind eine unzweckmäßige, wenig eiweißreiche Nahrung bekommt und sich deshalb nicht normal entwickelt.



Fig. 260. 10jähriges Mädchen aus Rom.

Also einesteils erbliche Belastung durch zu stark ausgeprägte Individualität, andrerseits schlechte Entwickelung durch unzweckmäßige Nahrung und dadurch verursachte abnorme Fettbildung, beides Zeichen einer vielleicht bald bevorstehenden, aber wenig normalen Reife. Dies Kind ist der Typus einer Gestalt, die klein oder kaum mittelgroß werden wird und untersetzt und plump bleibt.

Im ganzen ergibt sich somit für die bisexuelle Fülle, daß in dieser Zeit beide Geschlechter nur wenig in die Höhe, desto mehr aber in die Breite wachsen, und daß sich diese Zunahme beim Knaben hauptsächlich in der kräftigeren Ausbildung des Brustkorbes und der Muskeln, bei den Mädchen in der Breite des Beckens, der Rundung der Waden, Oberschenkel, Hüften und des Gesäßes kundgibt.

Der Gesichtsausdruck zeigt individuell bald ein knabenhaftes, bald ein mädchenhaftes Gepräge, ohne daß er darum als ein deutlicher Geschlechtsunterschied geltend gemacht werden kann.

Bei einzelnen Mädchen tritt zu dem Breiterwerden des Beckens und der Beine auch schon eine mehr oder weniger ausgesprochene Ausbildung der Brustdrüsen, die jedoch in diesem Alter nur eine Ausnahme ist und, wie jedes Zeichen von früher Reife, als ein ungünstiger Vorbote der weiteren Entwickelung aufgefaßt werden muß.

Individuell finden sich zahlreiche Unterschiede; gerade in diesem Alter ist gewissermaßen ein Ruhezustand erreicht, in dem frühere Schäden wieder gut gemacht, künftige verhütet werden, in dem der Körper alle seine Kräfte sammelt, um auf die nun folgende Periode der bisexuellen Streckung und geschlechtlichen Ausbildung genügend vorbereitet zu sein.

Zweite Streckung.

Die bisexuelle Streckung dauert vom 11. bis 15. Lebensjahre, der Körper wächst in dieser Zeit von 130 auf 160 cm und von $6\frac{1}{2}$ auf $7\frac{1}{2}$ Kopfhöhen.

Das Gewicht steigt bei Knaben von 26,5 auf 47, bei Mädchen von 27,5 auf 52 kg.

Das Höhenwachstum ist trotz der gleichen Endergebnisse bei beiden Geschlechtern verschieden, denn bei Mädchen beträgt die jährliche Zunahme im 11. Jahre 8, im 12. 5, **im 13. 12,** im 14. 3 und im 15. nur noch 2 cm, bei den Knaben dagegen im 11. und 12. 5, im 13. 6, im 14. 5, im **15**. dagegen **9** cm.

Somit haben die Mädchen im Anfang der bisexuellen Streckung eine absolut stärkere Zunahme, die ihren Höhepunkt am Ende des 13. Lebensjahres erreicht. Im 13. Jahre sind die Mädchen um 9 cm höher als die gleichaltrigen Knaben, werden aber am Ende des 15. Jahres von diesen wieder erreicht.

Die jährliche Gewichtszunahme beträgt bei den Mädchen 5, 3, $4\frac{1}{2}$, 6 und 6 kg, bei den Knaben 4, $2\frac{1}{2}$, 4, 3 und 7 kg, so daß die Mädchen während dieser ganzen Zeit absolut schwerer sind als die gleichaltrigen Knaben.

Den Höhepunkt erreicht das Übergewicht der Mädchen mit

6 kg im 14. Lebensjahr, also gerade zu der Zeit, wo gewöhnlich die erste Menstruation einsetzt.

Die Kopfhöhe bleibt im 11. und 12. Jahr auf 20 cm und steigt von da bis zum 15. auf 21,25 cm.

Im 11. Lebensjahre brechen die vier Eckzähne und die vier zweiten Backzähne durch, im 13. die vier weiteren Backzähne, während die vier letzten Backzähne, die sogenannten Weisheitszähne, frühestens im 15. Lebensjahr, oft aber auch sehr viel später zum Vorschein kommen.

Da die Gesamtkörperhöhe bei beiden Geschlechtern in der zweiten Streckung um 30 cm, die Kopfhöhe nur um 1 ¼ cm wächst, so fällt vom Höhenwachstum auf den Kopf nur ein Vierundzwanzigstel, also ebensoviel wie in der ersten Streckung.

Dementsprechend steigt die Kopfhöhenzahl im 11. und 12. Jahre sehr rasch um ½ Kopfhöhe, in den folgenden 3 Jahren ebenfalls um ½ Kopfhöhe, womit das Durchschnittsmaß von 7 ½ Kopfhöhen erreicht ist.

Am Ende der bisexuellen Streckung ist demnach mit Ausnahme einer geringen Höhenzunahme für alle Gestalten, die sich nicht über 7 ½ Kopfhöhen entwickeln, das Wachstum beendet, so daß nach dem 15. Jahre hauptsächlich nur eine Zunahme in die Breite und eine stärkere Ausbildung des sekundären Charakters hinzukommt. Derartige Gestalten bleiben aber sowohl in ihrer Körperhöhe als in ihren Proportionen unter der Norm, und obwohl sie sehr häufig vorkommen, können sie für die weiße Rasse nicht als maßgebend angesehen werden. Es sind meist untersetzte, kurzbeinige Menschen, mit Neigung zu starkem Fettansatz. Zu bemerken ist noch, daß sich bei ihnen, namentlich im weiblichen Geschlecht, eine starke Frühreife bemerkbar macht.

Normale Körper wachsen nach der zweiten Streckung noch um 15 bis 25 cm weiter und bringen ihre Körperhöhe auf 7 ¾ bis 8 Kopfhöhen.

Die bisexuelle Streckung zeichnet sich dadurch aus, daß die Größenzunahme bei beiden Geschlechtern eine verschiedene ist. Auf der Tabelle VIII habe ich als Durchschnittszahl für beide Geschlechter eine jährliche gleichmäßige Zunahme von ungefähr

5 cm verzeichnet. Die daraus berechnete Gesamthöhe entspricht auch wirklich der Durchschnittsgröße, der sich beide Geschlechter nähern. Wie auch aus der Wachstumskurve (Fig. 82) ersichtlich ist, übertreffen aber die Mädchen in den ersten 4 Jahren, 11. bis 14., die Knaben absolut an Körperhöhe und Körpergewicht und entwickeln sich während dieser Zeit viel stärker. Wenn man demnach die Gesamthöhen für jedes Geschlecht besonders bestimmt, so ergibt sich eine jährliche Zunahme für Mädchen von 11 bis 14 Jahren von mehr als 5 cm und bei Knaben von weniger als 5 cm. Gegen das 15. Jahr hin drehen sich dann die Verhältnisse entsprechend um, die Mädchen wachsen weniger, die Knaben meist bedeutend mehr als 5 cm jährlich. In der Regel ist bei Knaben sowohl als bei Mädchen die Hauptzunahme dieser Periode auf ein Jahr angehäuft, wodurch die Zunahme in den anderen Jahren der Streckung entsprechend geringer wird. So kann z. B. im 11. und 12. Jahre die Zunahme nur 2 und 3, dafür im 13. 10 cm betragen, im 14. auch 10, wofür dann das 15. und 16. sich zusammen mit 5 begnügen müssen.

Von individuellen Abweichungen abgesehen, kann man als Grundsatz aufstellen, daß die Größenzunahme um so normaler und darum um so günstiger für die weitere Entwickelung ist, je mehr sie sich am Ende der zweiten Streckungsperiode anhäuft und mit dieser zusammenfällt. Schematisch ließe sich das etwa so ausdrücken, daß man für die jährlichen Zunahmen vom 11. bis 15. Jahre statt der Zahlen 5, 5, 5, 5, 5 die Zahlen 3, 4, 5, 6, 7 setzte, welche zusammen auch 25 ausmachen.

Zugleich mit dem stärkeren Wachstum tritt bei den Mädchen in dieser Periode die stärkere Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale, namentlich das Wachstum der Brüste, in den Vordergrund. Bei den Knaben tritt der sekundäre Geschlechtscharakter erst nach dem 15. Lebensjahre deutlich auf.

Im ganzen ist die bisexuelle Streckung gekennzeichnet durch eine sehr viel stärkere Höhen- und Gewichtszunahme und die vollständige Ausbildung des bleibenden Gebisses bei beiden Geschlechtern,

durch die stärkere Ausbildung des Geschlechtscharakters, das Wachsen der Brüste und Körperhaare und das erste Auftreten der Menstruation bei den Mädchen.

Es ergibt sich daraus, daß die Mädchen dank ihrer jetzt rascheren Entwickelung immer mehr den weiblichen Geschlechtscharakter annehmen, während die Knaben noch mehr die kindliche Gestaltung bewahren.

Da die Höhe in der neutralen Fülle und Streckung um 10, beziehungsweise 24 cm, das Gewicht um 7, beziehungsweise 6 kg zunimmt, in der bisexuellen Fülle und Streckung aber die Höhe um 9, beziehungsweise 30 cm, und das Gewicht um $4^1/_2$ bis $5^1/_2$, beziehungsweise um $20^1/_2$ bis $24^1/_2$ kg, so ist der Unterschied zwischen Fülle und Streckung im zweiten Kindesalter an und für sich ein sehr viel größerer, und außerdem auch der zwischen den beiden Geschlechtern. Trotzdem es aber häufig genug vorkommt, daß am Ende dieses Zeitabschnittes das Wachstum des Mädchens so gut wie beendet ist, muß doch an dem Grundsatz festgehalten werden, daß auch für sie die Entwickelung eine um so günstigere ist, je langsamer sie sich gestaltet.

Es werden also auch unter den Mädchen innerhalb dieser Periode jeweils diejenigen den Vorzug erhalten müssen, die am längsten die kindliche Gestaltung des Körpers bewahren.

Bei den Knaben tritt in der bisexuellen Streckung eine gegen das Ende hin angehäufte Längenzunahme des Gesichts und des Körpers, ein Breiterwerden des Brustumfangs und eine stärkere Zunahme der Muskulatur ein, während sie sonst noch die kindliche Gestaltung bewahren. Die Mädchen dagegen bieten individuell und geschlechtlich in diesem Zeitabschnitte so viele Verschiedenheiten in der Körperbildung, daß sie in ihrer Mannigfaltigkeit ein erhöhtes Interesse beanspruchen.

Zwei Mädchen im 11. Jahre (Fig. 261 und 262) zeigen schon eine recht verschiedenartige Gestaltung.

Die erste (Fig. 261) hat noch rein kindliche Formen, nur in den runden Schenkeln und Waden gibt sich das keimende weibliche Geschlecht kund. Noch deutlicher ist dies in der Rück-

ansicht (Fig. 263), wo auch die breiten Hüften und das runde Gesäß viel kräftiger in Erscheinung treten.

Das Mädchen hat eine Körperhöhe von 136 cm bei etwas



Fig. 261. 11jähriges Mädchen mit kindlichen Formen.

über 6¾ Kopfhöhen und einen selten schönen Körperbau, gerade Gliedmaßen, feine Gelenke und schmale Füße mit längerer zweiter Zehe.

Wie diese, so stammt auch die zweite (Fig. 262) aus Italien. Obgleich bei ihr Gesicht und Körperformen den kindlichen Ausdruck zur Schau tragen, so erkennt man doch schon



Fig. 262. 11jähriges Mädchen mit Brustknospe.

ein leichtes Wölben der Brustknospen. Hüften und Oberschenkel erscheinen viel voller als bei ihrer gleichaltrigen Genossin. Trotzdem hat dieses Mädchen nur 134 cm Höhe und etwas weniger als $6^3/_4$ Kopfhöhen.

Auch sie hat einen besonders schönen und regelmäßigen Körper von tadellosem Bau. In den etwas scharfen Gesichtszügen spiegelt sich der kennzeichnende Ausdruck herber Jungfräulichkeit.

Diese beiden kleinen Südländerinnen sind zwei treffliche Beispiele normaler Entwickelung für das 11. Lebensjahr, mit dem



Fig. 263. 11jähriges Mädchen (Fig. 261) von hinten.

individuellen Unterschied, daß bei der einen die geschlechtliche Umbildung in der Körperform kaum angedeutet, bei der anderen deutlich zu Tage getreten ist.

Wenn schon bei der ersten in der Rückansicht die weiblichen Formen deutlicher sprachen, so ist dies noch mehr der Fall, wenn man beide mit einem etwas älteren Knaben vergleicht.

In Fig. 264 ist das zweite Mädchen neben einem 12jährigen Knaben dargestellt, der, wie sie, aus Italien gebürtig ist.



Fig. 264. 11jähriges Mädchen (Fig. 262) und 12jähriger Knabe aus Rom.

Dieser Knabe mißt 136 cm bei ungefähr 7 Kopfhöhen, ist also ebenso groß wie das 1 Jahr jüngere erste Mädchen.

Von den Mädchen unterscheidet er sich durch einen breiteren Brustkorb, kräftigere Muskulatur, durch schlankere und

dabei doch fleischige Beine und schmälere Hüften; im übrigen hat der Körper und namentlich das Gesicht noch einen rein kindlichen Charakter.

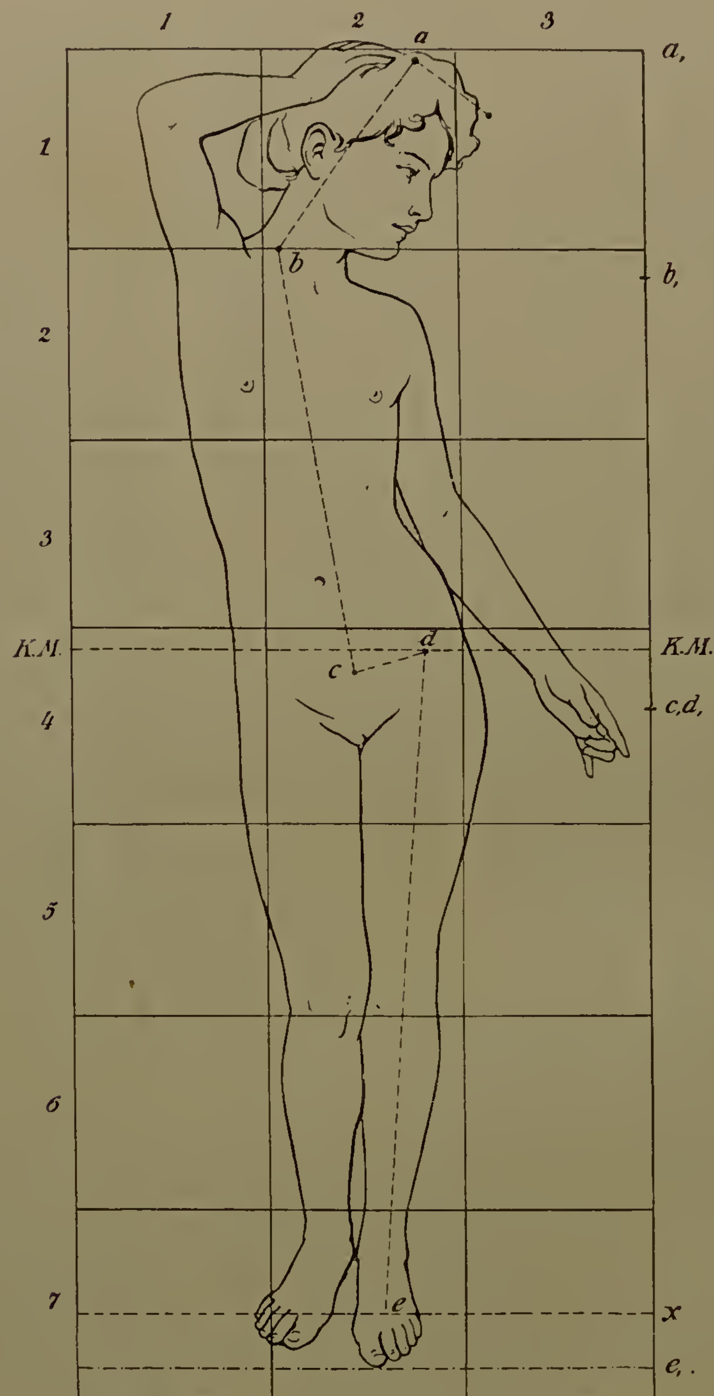


Fig. 265. Proportionen eines 11jährigen Mädchens.

Diese drei gleich schön gebauten Gestalten stellen die drei häufigsten Formen aus dem Anfang der bisexuellen Streckung vor: den noch kindlichen, im Verhältnis kleineren Knaben, das kindliche und das bereits geschlechtlich umgebildete Mädchen.

Unter den Mädchen verdient nach dem oben Gesagten das kindlicher gestaltete den Vorzug, trotzdem beide gleich gut gewachsen sind.

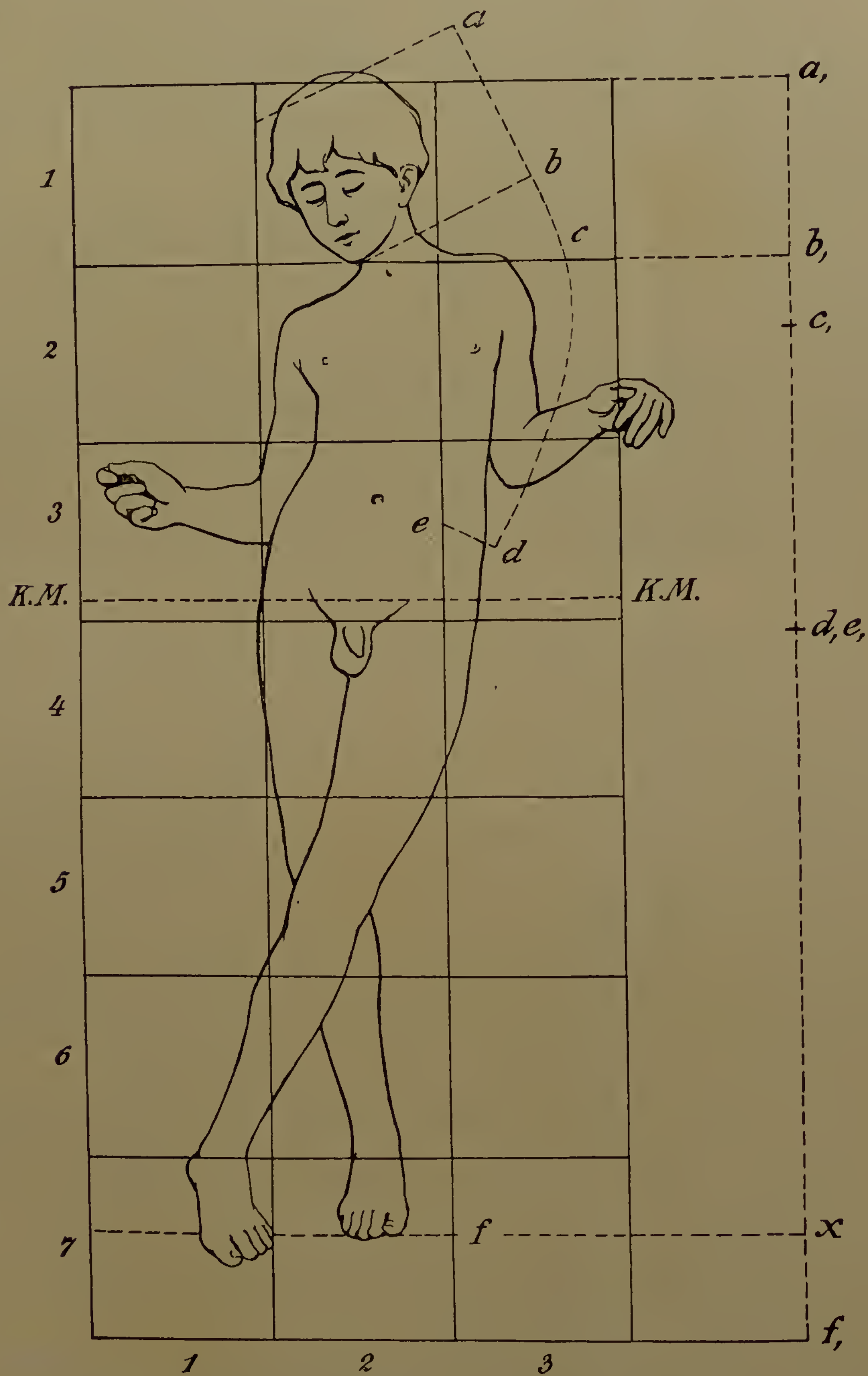


Fig. 266. Proportionen eines 12jährigen Knaben.

Als blonder Typus läßt sich ihm das deutsche Mädchen an die Seite stellen, welches in Fig. 24 abgebildet ist.

Wie für die Körperform im allgemeinen, so ist die kleine 11jährige Italienerin auch für die Proportionen dieser Altersstufe als normaler Maßstab geeignet (Fig. 265).

Das Gegenstück bildet ein 12jähriger Knabe von gleicher Körperhöhe, der in Fig. 116 aufgenommen ist (Fig. 266).

Beide zeigen die ihrem Alter entsprechenden Verhältnisse in besonders schöner Form.

Das Mädchen hat eine Körperhöhe von 136 cm bei etwas über 6¾ Kopfhöhen, deren Berechnung aus der Zeichnung ersichtlich ist.

Die Körpermitte (KM) schneidet die Achsenkonstruktion des Körpers in dem Punkte d, fällt demnach, mit Berücksichtigung der Stellung des Mädchens, in die Linie c d, also auf die Grenzlinie zwischen Bauch und Leistengegend.

Der Rumpf mißt 2¼, der Arm 2¾, das Bein 3½ Kopfhöhen.

Der Knabe hat eine Körperhöhe von 136 cm bei gerade 7 Kopfhöhen, demnach die gleiche Höhe wie das 1 Jahr jüngere Mädchen, jedoch mit etwas kleinerem Kopfe. Auch bei ihm ist das Verhältnis von Rumpf, Armen und Beinen etwa gleich 2¼, 2¾, beziehungsweise 3½ Kopfhöhen. Die Körpermitte steht, entsprechend dem kleineren Kopf und kürzeren Oberkörper, etwas tiefer als beim Mädchen.

Bei beiden ist die Körpermitte in der Weise gefunden, daß nach Rekonstruktion der nichtverkürzten Körperhöhe deren Hälfte von unten her der Beinachse entlang abgetragen ist.

Eine Vergleichung der Konstruktionen und der zugehörigen Photographien zeigt die gleichmäßigen, rein kindlichen Formen beider Gestalten.

Bei dem Knaben fällt die sehr gute Ausbildung der Muskeln und die Breite der Schultern auf.

Den Kanon des 12jährigen Mädchens nach Geyer gibt Fig. 267.

Das Mädchen hat 7 Kopfhöhen bei 142 cm Körperhöhe, hat also mit dem Knaben gleiches Alter und gleiches Kopfhöhenverhältnis, übertrifft ihn aber um 6 cm an Gesamthöhe. Rumpf,

Arm und Bein verhalten sich etwa wie $2^3/_4$, 3 und $3^1/_2$ Kopfhöhen. Der Gesamteindruck des Körpers ist auch hier mit Ausnahme der sprossenden Brust ein rein kindlicher.

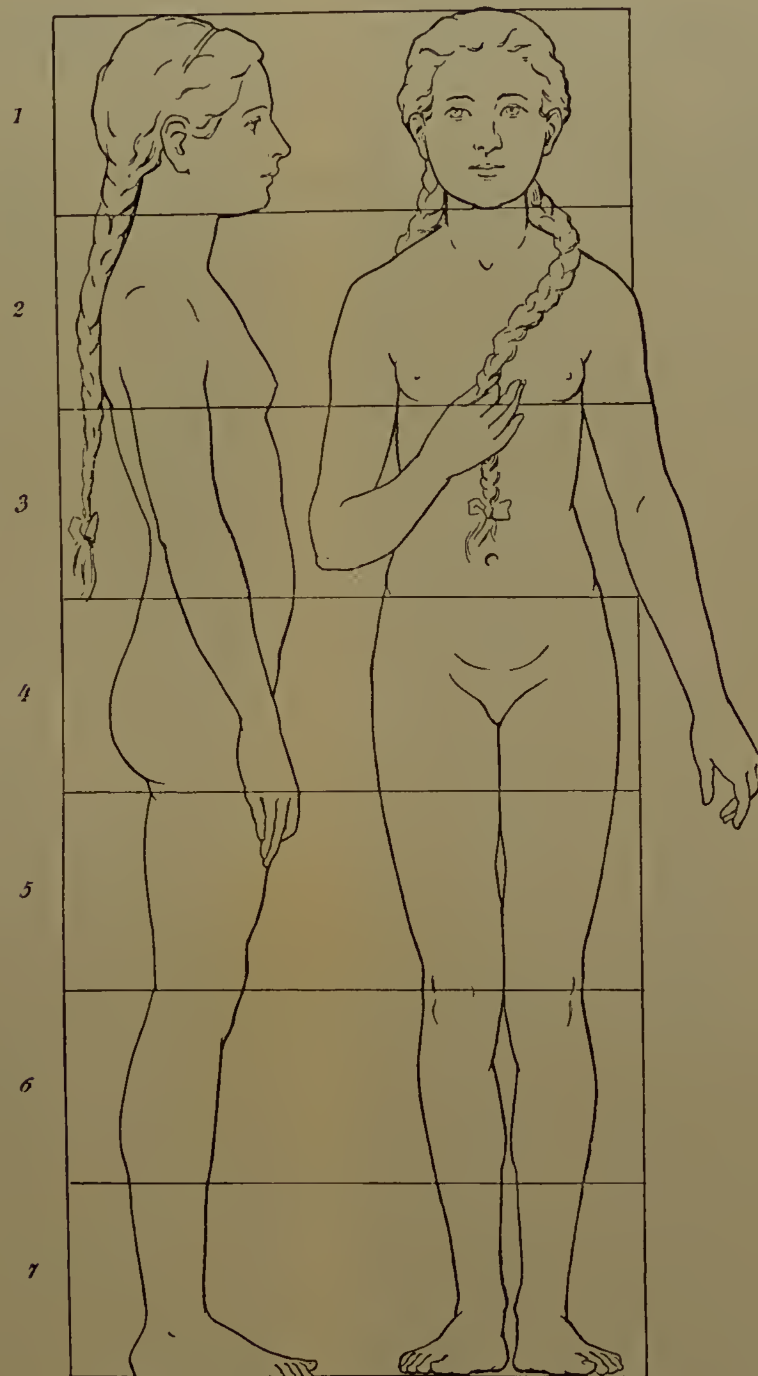


Fig. 267. Geyerscher Kanon für das 12jährige Mädchen.

Verglichen mit dem gleichaltrigen Knaben ist der Geyersche Kanon ein gutes Beispiel des Unterschieds, den das stärkere Wachstum und das Hervortreten des weiblichen Geschlechtscharakters in diesem Alter bei den Mädchen hervorbringt.

Dem Geyerschen Kanon entsprechend ist ein 12jähriges Mädchen von 140 cm Länge, das ebenfalls 7 Kopfhöhen hat.



Fig. 268.
Mädchen von 12 Jahren.



Fig. 269.
Dasselbe in Seitenansicht.

(Phot. Estinger, München.)

Die Fig. 268 und 269 zeigen es in Vorderansicht und in Dreiviertelprofil. Wie der Kanon hat es die Knospenbrust,

nur der Rumpf ist etwas kürzer und die Beine etwas länger, so daß die Körpermitte wenig über dem Schritt steht.

Der ganze Körper zeigt eine gefällige Rundung, namentlich aber der Oberschenkel und das Gesicht, das dadurch noch mehr den kindlichen Ausdruck betont.



Fig. 270. Zeichen starken Längenwachstums bei einem 12jährigen Mädchen.
(Phot. Estinger, München.)

Ein anderes 12jähriges Mädchen im gleichen Stadium der Entwickelung zeigt Fig. 270. Auch sie hat 7 Kopfhöhen und gleiche Verhältnisse. Jedoch sind ihre Formen nicht so gefüllt wie bei der anderen (Fig. 268). Außerdem zeichnet sie sich durch eine besondere Größe der übrigens sehr gut gebildeten Hände und Füße aus. Beides sind Zeichen einer bevorstehenden noch stärkeren Streckung des Körpers, nach welcher der Ausfall der Rundung und das Mißverhältnis der Füße und Hände zum übrigen Körper ausgeglichen wird.

Diese Gestalt bietet das typische Bild einer vorübergehenden Form bei raschem Wachstum, bei der die mangelnde Rundung wohl zum Teil auch auf mangelhafte Ernährung zurückgeführt werden dürfte.

Einem schon weiter fortgeschrittenen Stadium der Entwickelung gehört die 13jährige Italienerin (Fig. 271) an. Bei 7¼ Kopfhöhen zeigt ihr sonst magerer Körper eine ziemlich stark entwickelte Knospenbrust, die sich

durch ihren hohen Ansatz und die gute Wölbung auszeichnet.

Die gegebenen Beispiele beweisen, wie verschiedenartig sich



Fig. 271. 13jährige Italienerin.

bei den Mädchen vom 11. bis 13. Lebensjahre das Wachstum mit der Geschlechtsbildung verschmelzen kann und wie auch diese individuell außerordentliche Schwankungen bietet.

Bald treten die Körperhaare, bald die Brüste zuerst hervor, beide Erscheinungen finden sich mit größerem oder geringerem Wachstum vereinigt; die mit Ausnahme der volleren Beine und Hüften rein kindliche Gestaltung aber wird um so seltener, je mehr sich die Mädchen dem 13. Lebensjahre nähern.

Das in Fig. 272 dargestellte 13jährige Mädchen weist eine im ganzen viel kindlichere Körperbildung als die meisten in diesem Alter auf. Sie ist aber auch sonst noch eine seltene Ausnahme weiblicher Körperentwickelung im günstigen Sinn und verdient darum eine eingehendere Besprechung.

Mit einer Körperhöhe von 153 cm und $7\frac{1}{4}$ Kopfhöhen entspricht sie zunächst den normalen Verhältnissen für das 13. Lebensjahr. Auch die Proportionen für Rumpf, Arme und Beine, die in Fig. 273 berechnet sind, stellen sich auf $2\frac{1}{2}:3:4$, wie es verlangt wird.

Die Konstruktion ist hier ähnlich wie bei den Fig. 265 und 266 gemacht. Kopfhöhe ab, Halshöhe bc und die Rumpfhöhe cd wurden nach der Mittelachse bestimmt und nacheinander in den Punkten a_1 b_1 c_1 und d_1 aufgetragen, die Länge des in gerader Fläche stehenden Unterkörpers ist durch die Linie ef bestimmt, welche bei e_1 beigefügt eine Gesamtlänge $a_1 f_1$ gibt, die perspektivisch verkürzte Bildlänge um das Stück $x f_1$ übertrifft und somit $7\frac{1}{4}$ Kopfhöhen erreicht.

Abgesehen von den normalen Proportionen zeichnet sich dieser Körper durch eine schöne, harmonische Durchbildung der Muskulatur aus, die ihm ein kräftiges Relief gibt, ohne doch die Weichheit der Formen zu beeinträchtigen. Der Brustkorb ist auffallend breit, Arme und Beine gerade, stark und doch fein in den Gelenken. Trotz des breiten Mundes und der kleinen Augen hat das Gesicht einen angenehmen, freundlichen Ausdruck. Am Körper sind keinerlei Merkmale des keimenden Geschlechts zu erkennen. Die Hüften sind zwar voll, aber doch kindlich, ebenso die Brustwarzen.

Die treffliche Ausbildung der Muskeln und Gliedmaßen erklärt sich daraus, daß das Mädchen von Beruf Akrobatin ist

und als solche eine körperliche Erziehung genossen hat, wie sie selbst Knaben nicht oft zuteil wird.

Man könnte daraus schließen, daß die stärkere Brustbreite und die kräftige Muskulatur überhaupt keine Eigentümlichkeiten



Fig. 272. 13jährige Akrobatin.

des männlichen Geschlechtscharakters sind, sondern ein durch die bessere körperliche Erziehung hervorgebrachter Vorzug, dessen die Mädchen unter gleich günstigen Bedingungen ebenfalls teilhaftig werden können. Indes zeigt ein Vergleich der jungen

Akrobatin mit den ungefähr gleichaltrigen Knaben, daß bei ihr trotz weitgehendster Muskelentwickelung die Gefälligkeit der weiblichen Rundung in höherem Maße erhalten blieb.

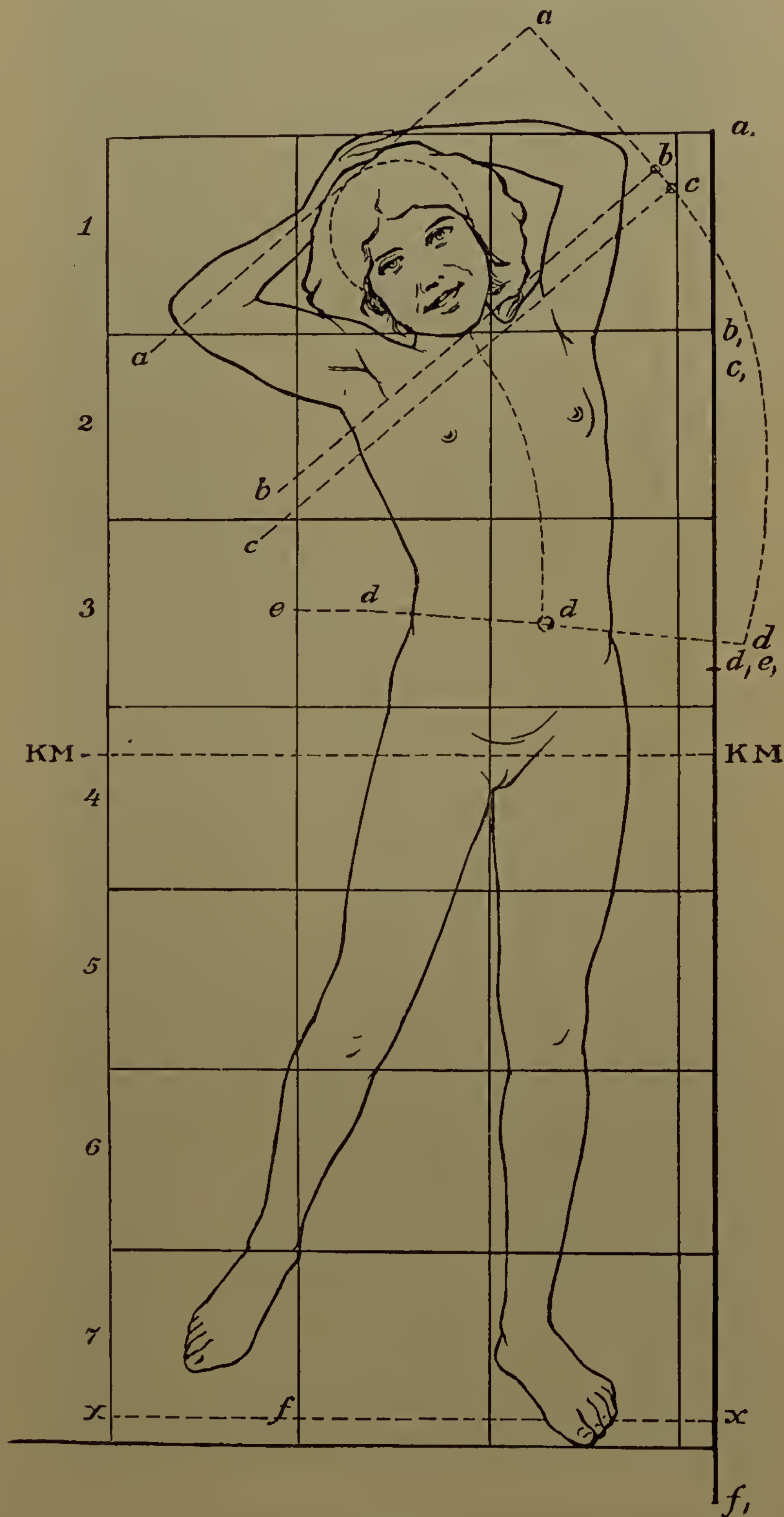


Fig. 273. Proportionen der 13jährigen Akrobatin.

Sie bildet somit ein treffendes Beispiel für die Bemerkung Brückes [1]), daß die weibliche Schönheit durch sorgfältige Muskel-

[1]) Schönheit und Fehler der menschlichen Gestalt.

pflege nur erhöht wird, wie er dies an der Trapezkünstlerin Leona Dare nachweisen konnte.



Fig. 274. Blondes 14jähriges Mädchen mit kindlichen Formen. (Phot. Perzl.)

Es scheint aber auch kein Zufall zu sein, daß mit dieser intensiven Muskelkultur ein längeres Bestehen der kindlichen neutralen Gestaltung zusammentrifft.

Ich kann aus eigener Erfahrung bestätigen, daß bei allen Mädchen, die sich lebhaft mit Sport beschäftigen, das gleiche

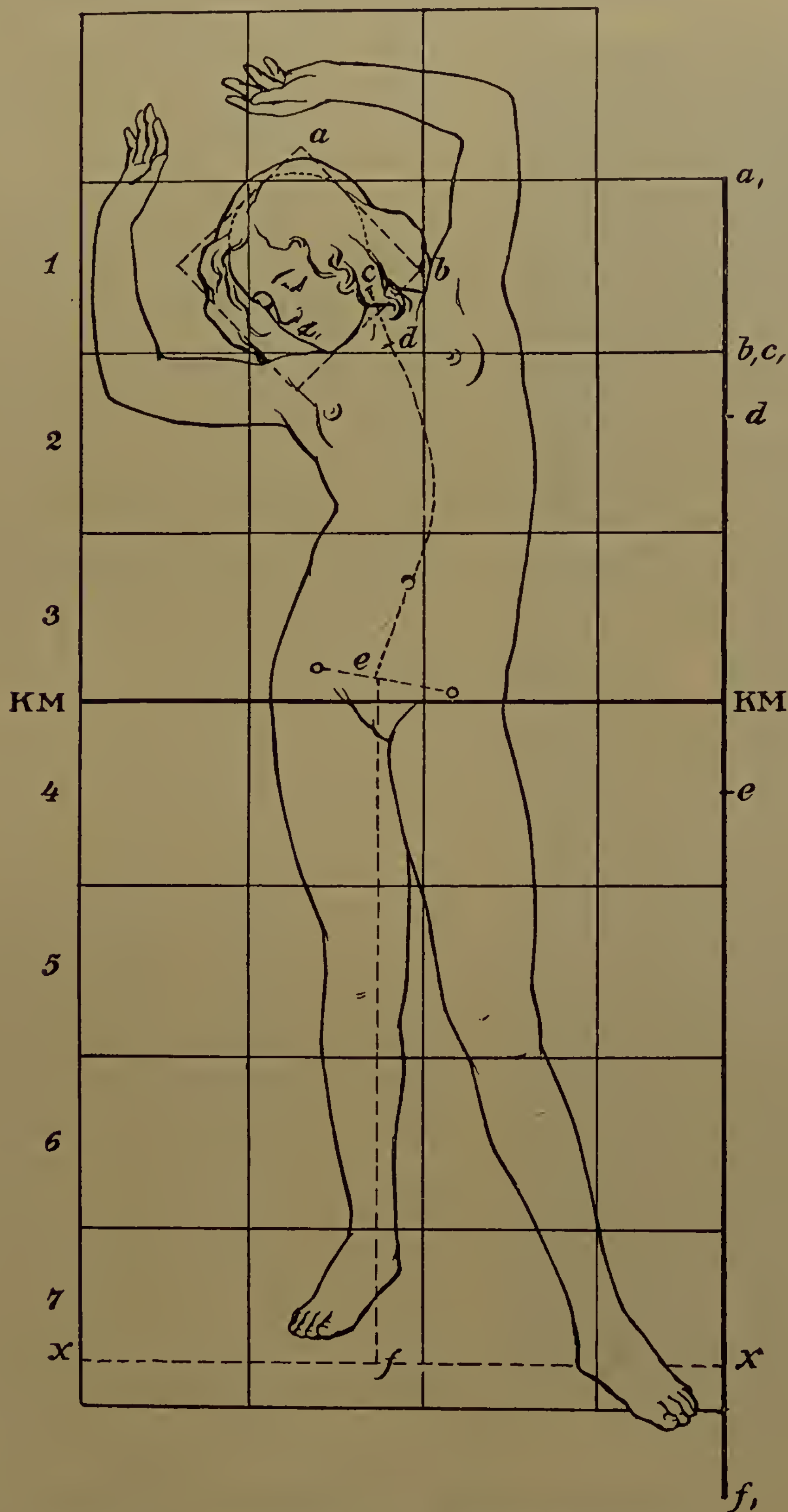


Fig. 275. Proportionen des 14jährigen Mädchens.

der Fall ist; besonders bei jungen Engländerinnen fand ich häufig fast kindliche und dabei doch sehnige und muskelkräftige Körper.

Mit dieser Erfahrung an der Hand läßt sich die Entwickelung des Körpers erzieherisch in außerordentlich günstiger Weise beeinflussen: regelmäßige Muskelübung verzögert die Geschlechtsentwickelung und bringt sie zu einer späteren, dafür aber um so vollkommeneren Entfaltung.

Im 14. und 15. Jahre wird das Höhenwachstum der Mädchen sehr viel geringer, die Gewichtszunahme größer, und es finden sich immer mehr Gestalten, die den weiblichen Geschlechtscharakter in ausgesprochener Form zur Schau tragen. Jetzt fangen aber auch die Knaben an, zunächst durch starkes Höhenwachstum sich bemerkbar zu machen.

Nach dem früher befolgten Grundsatz müssen auch jetzt noch unter den Mädchen diejenigen als die bestgebildeten angesehen werden, die sich den Gesetzen des Wachstums fügen, dabei aber am meisten Kind geblieben sind.

Dieser Forderung entspricht in hohem Maße ein blondes 14jähriges Mädchen (Fig. 274), das außer der ganz zarten Knospenbrust und den runden Schenkeln und Waden noch kein Zeichen der Reife an sich trägt.

Auch bei ihm fällt, wie bei der Akrobatin, ein sehr gutes und gleichmäßig ausgebildetes Muskelrelief sofort ins Auge.

In der Tat hat auch dieses Mädchen einen Beruf, bei dem es zwar nicht auf äußerste aktive Kraftentfaltung, wohl aber auf eine große Ausdauer, ein starkes passives Beharrungsvermögen in einer vorgeschriebenen Stellung ankommt: es ist ein Künstlermodell. Nur die Eingeweihten wissen, welche angespannte Muskelarbeit mit dem scheinbar so mühelosen »Aktstehen« verbunden ist, wie nicht nur ein sehr schöner, sondern auch ein sehr starker und gesunder Körper dazu gehört, um allen Anforderungen genügen zu können.

Andrerseits ist aber diese Tätigkeit eine sehr gute Muskelübung und darum der Entwickelung des Körpers sehr günstig. Man versuche nur einmal, in einer bestimmten Stellung 5 Minuten unbeweglich zu bleiben, und man wird ermessen können, was es heißt, stundenlang Modell zu stehen.

Die in Fig. 275 gezeichneten Proportionen entsprechen dem normalen Maßstab, gehen sogar darüber hinaus.

Auf eine Körperhöhe von 158 cm kommen 7½ Kopfhöhen, der Rumpf hat 2¼, die Arme 3, die Beine 4 Kopfhöhen. Die Körpermitte, von unten aufgetragen, fällt in die Mitte der Leisten.

Die Körperhöhe ist auch hier wieder in der Weise konstruiert, daß die Kopfachse a b, die Halsachse c d, die Rumpfachse d e und die Beinachse e f nebeneinander auf die Punkte a_1 b_1 c_1 d_1 e_1 f_1 übertragen sind. Die gestreckte Körperachse a_1 f_1 übertrifft die Bildachse um das Stück x f_1 und entspricht demnach gerade 7½ Kopfhöhen.

Außer der kindlichen Gestaltung im allgemeinen, verbunden mit trefflich entwickelten Muskeln, sind als Vorzüge dieses Körpers zu nennen die zarte Farbe von Haut und Haar, die besonders schöne Umrißlinie und Rundung von Oberschenkeln und Waden, die feinen Gelenke, die hochangesetzte kleine Brustknospe, als Fehler eine leichte X-Stellung der Kniee.

Abgesehen davon ist dieses Mädchen eine vollendete Verkörperung der normalen Vierzehnjährigen mit kindlichem Gepräge.



Fig. 276.
14jähriges gereiftes Mädchen.
(Phot. O. Schmidt, Wien.)

Ebenfalls sehr schön gebildet ist ein 14jähriges Mädchen von 7½ Kopfhöhen (Fig. 276), dessen zarter Körper im Keim alle Vorzüge des Geschlechts besitzt. Das runde Gesicht zeigt den verschämten Ausdruck

der erblühten Jungfrau, die sich ihrer Nacktheit bewußt ist und den Blick des Beschauers scheut. Trotz seiner Kindlichkeit hat der Körper schon die weiche Rundung des Weibes an Armen und Beinen; die Brüste sind fertig gebildet, die Hüften sind breit.

Dieses Mädchen hat sich bis zum 21. Jahre gleichmäßig weiterentwickelt und ist zu einer schlanken, über mittelgroßen Gestalt (168 cm) von beinahe 8 Kopfhöhen geworden. Meist bleiben aber derartige Figuren unter Mittelgröße und neigen zu Gedrungenheit, Fettansatz und raschem Verblühen.

Liegt in dieser Frühreife ein Abweichen vom normalen Verhalten, das nicht als Schönheitsfehler betrachtet werden kann, so zeigt dagegen Fig. 277 ein 14jähriges Mädchen, bei dem die auffallende Magerkeit des Körpers ein sehr bedenkliches Zeichen ist.

Hier ist sie weder durch die Streckung noch durch schlechte Ernährung allein bedingt (wie in Fig. 270), sondern auch durch eine ausgesprochen krankhafte Anlage. Die knochigen Schultern, der magere Hals und der flache Brustkorb sind die Merkmale der drohenden Schwindsucht.

Daß dieser Körper früher gefüllter war, erkennt man daran, daß die jungen, kaum fertigen Brüste schon beginnen, schlaff zu werden, eine Falte zu bilden und sich zu senken.

Sie ist ein trauriges Beispiel, wie schon mitten im Lenz des Lebens die kaum geöffnete Knospe durch Krankheit und Mangel zerstört wird.

Weitere Beispiele gutgebauter Mädchen in diesem Alter habe ich an anderer Stelle[1]) veröffentlicht und hier absichtlich nur das wichtigste erwähnt.

Im allgemeinen ist gerade das 14. Jahr das eigentliche Übergangsjahr, in dem die Formen des Kindes und des Weibes ineinanderfließen und bald dieses, bald jenes das Gesamtbild beherrscht.

Den Wachstumsgesetzen entsprechend nehmen die vorher

---

[1]) Die Schönheit des weiblichen Körpers. 1908. 19. Auflage.

lang aufgeschossenen Mädchen bei dem geringeren Höhenwachstum (2 bis 3 cm), bei der sehr viel größeren Gewichtszunahme (6 kg) vollere Formen an, und wenn das 14. Lebensjahr noch viele Gestalten aufweist, in denen sich Höhe und Breite allmählich ausgleichen, so herrscht im 15. Jahre die Breitenzunahme vor und



Fig. 277. 14jähriges Mädchen mit Zeichen schlechter Ernährung und Schwindsucht. (Phot. Estinger, München.)

verbindet sich zugleich mit der stärkeren Hinneigung zum weiblichen Geschlecht.

Für das 15. Jahr des Mädchens ist somit eine zarte Ausprägung der Weiblichkeit, vollere Formen bei noch schlankem, kindlichem Körper mit rundem, weichem Gesicht kennzeichnend.

Es ist das Alter, das durch die Kunst in den tausendfältigen Gestaltungen der Psyche verherrlicht wird, das Alter, in dem das knospende Weib die Schale der Kindheit durchbricht, das Alter des »Backfisches«.

Die Erscheinungsform des normalen Backfisches ist ge-



Fig. 278. 15jähriges Mädchen.

kennzeichnet durch ein weiches, rundes Kindergesicht, schlanke und doch wohlgerundete Gliedmaßen, im Verhältnis zu den Beinen dünnere Arme, breite Hüften und meist wenig Taille, kleine knospende Brüste.

Zuweilen erscheinen die Formen des Rumpfes, namentlich

in den Kleidern, gedrungen und fast plump, und der unglückliche Backfisch ist in Verzweiflung, wenn es ihm nicht gelingt, eine einigermaßen befriedigende Taille zu erzielen. Aber die Erfahrung lehrt, daß gerade diese gedrungenen Backfischgestalten, die meist auch mit einer kindlicheren Bildung zusammen vor-



Fig. 279. Dasselbe in Rückansicht.

kommen, sich zu den schönsten und vollkommensten Formen entwickeln.

Andere freilich gibt es, die schon in diesem Alter eine sehr ausgesprochene Geschlechtsreife erlangt haben und dabei klein und gedrungen geblieben sind. Für diese ist wenig Aussicht

vorhanden, daß die Körperformen sich in der Reife wieder bessern werden, und der frühzeitige Abschluß ist zugleich ein für die Entwickelung ungünstiger.

Auch für das 15jährige Mädchen habe ich an obenerwähnter Stelle[1]) zahlreiche Beispiele gegeben und kann mich deshalb hier mit einigen wenigen Vorbildern normaler Backfische begnügen.

Fig. 278 ist nach einem 15jährigen deutschen Mädchen gemacht, Fig. 279 stellt es in seitlicher Rückansicht dar.

Das Gesicht besitzt die weichen kindlichen Züge, in die sich der sehnsüchtig-schwärmerische Ausdruck der erwachenden Mädchenseele mischt, die Oberarme sind jungfräulich mager, die kleinen Brüste stehen weit auf dem gutgewölbten Brustkorb auseinander. Der Rumpf ist in der Taille wenig eingezogen, die Hüften von mäßiger Breite, die Oberschenkel gut gefüllt.

Zu den Vorzügen in der Form des Körpers gesellt sich noch die Schönheit der Farbe, der lebhafte Glanz der Augen, der zarte Schmelz der Haut mit ihren wechselnden Farbentönen, der weiche Schimmer des in diesem Alter meist noch helleren Haares, das frische Rot der Lippen, um das Bild noch vollkommener zu machen.

Eine gleich gute Körperbeschaffenheit bietet ein 15jähriges Mädchen aus Wien (Fig. 280). Auch bei ihr sind die Oberarme weniger gefüllt, die Brüste reif und klein, die Taille wenig ausgeprägt, die Hüften mäßig breit und die Oberschenkel voll. Auch bei ihr hat das Gesicht den anziehenden Ausdruck des mädchenhaften Kindes oder des kindlichen Mädchens. Außerdem aber besitzt sie zwei den Österreicherinnen eigentümliche Vorzüge, das Grübchen im Kinn und das lange kastanienbraune Haar, das ihre jugendliche Gestalt wie ein weicher, wallender Mantel umzieht.

Während die Mädchen im 15. Jahre schon alle mehr oder weniger gereift erscheinen, fangen die Knaben jetzt erst an, zunächst durch eine starke Höhenzunahme den Kinderschuhen zu

---

[1]) Schönheit des weiblichen Körpers.

entwachsen. Wie bei den Mädchen im 13., ist bei ihnen im 15. Lebensjahre die Streckung zusammengedrängt.

In der Zwischenzeit hat ihre Gestalt sich nur wenig verändert. Jetzt werden sie auf einmal lang und schlank und haben



Fig. 280. 15jähriges Mädchen aus Wien.

mit dem Ende des 15. Jahres die bisher größeren Mädchen wieder erreicht.

Fig. 281 ist ein Münchener Knabe von 15 Jahren, der mit einer Körperhöhe von 162 cm und 7½ Kopfhöhen den Normal-

verhältnissen entspricht. Der Körper ist von gutem Ebenmaß, Rumpf, Arme und Beine messen je $2\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{4}$ und $4\frac{1}{2}$ Kopfhöhen, die Glieder sind schlank und gerade, die Gelenke fein. Die Muskeln sind nicht sehr kräftig entwickelt, aber von guter Form.

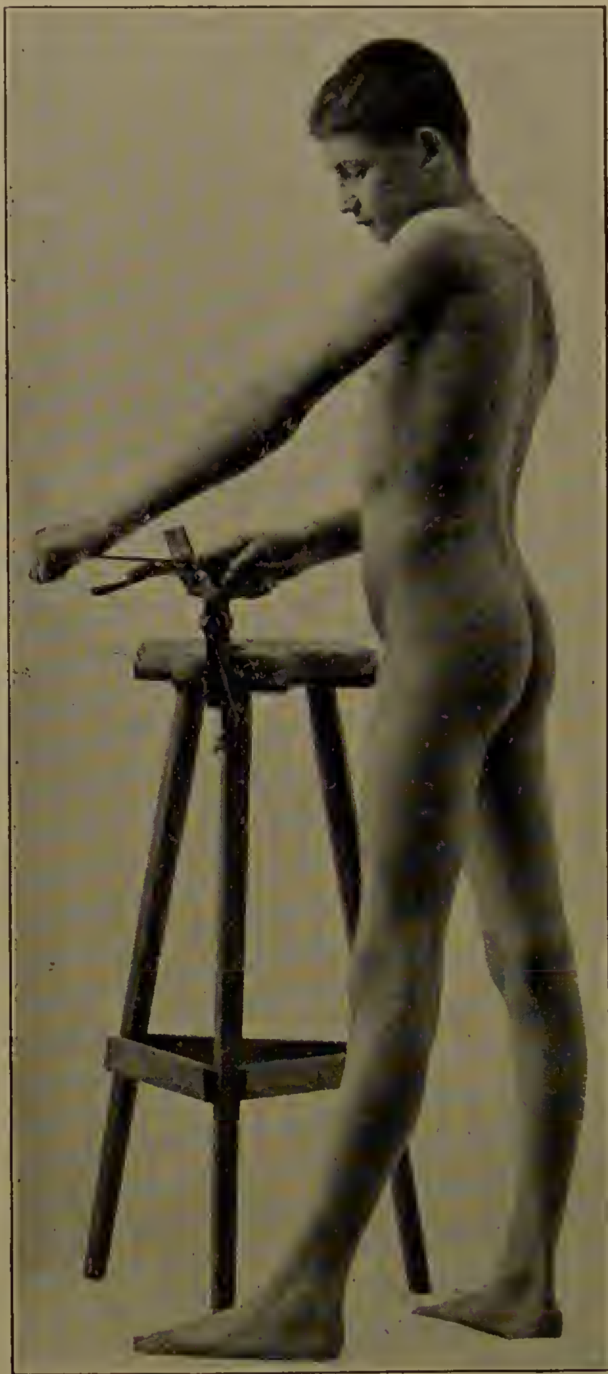


Fig. 281. Knabe von 15 Jahren. (Phot. Estinger.)

Mit den gleichaltrigen Mädchen verglichen, hat der 15jährige Knabe einen viel kindlicheren Körper und verrät noch nichts vom werdenden Mann. Auch das Gesicht hat noch ganz den kindlichen Ausdruck.

Der Knabe steht somit im 15. Lebensjahre nur in der Körperhöhe den Mädchen gleich, in der individuellen ebenso wie in der geschlechtlichen Entwickelung ist er noch lange nicht so weit vorgeschritten.

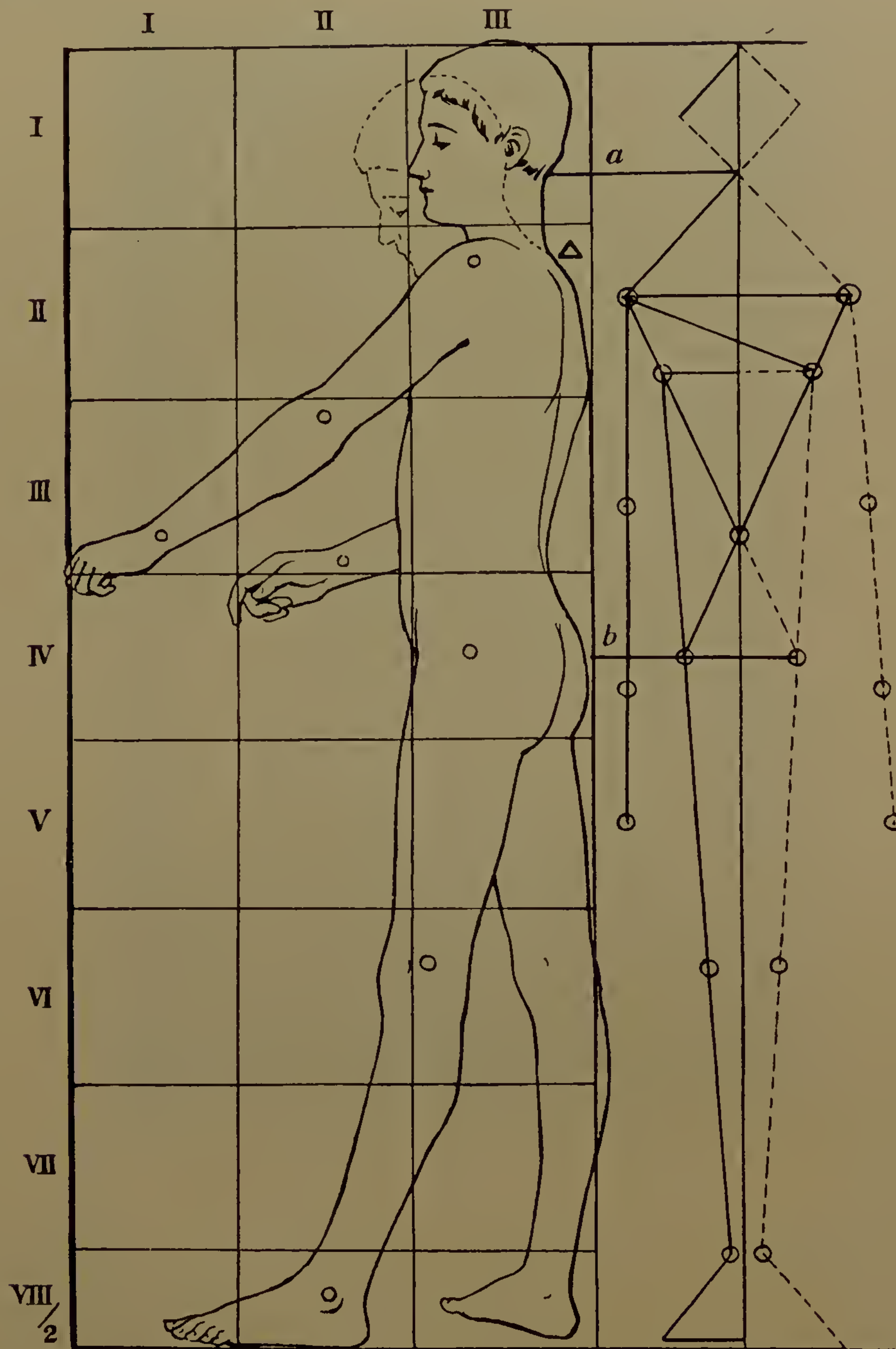


Fig. 282. Proportionen des 15jährigen Knaben.

Die Proportionen lassen sich in diesem Falle sehr einfach bestimmen. Auf Fig. 282 ist der vornübergeneigte Kopf in dem Drehpunkt der Halswirbelsäule bei △ aufgerichtet und an der Zeichnung die Kopfhöhe von oben her abgetragen. Mit dem Fritschschen Kanon verglichen zeigt der Knabe einen etwas zu

großen Kopf, wie dies dem noch nicht völlig ausgewachsenen Körper entspricht. Eine sehr geringe Überlänge der unteren Gliedmaßen darf als eine diesem Alter entsprechende Eigentümlichkeit angesehen werden, welche zugleich ein Zeichen für



Fig. 283. Knabe im 15. Lebensjahre.

eine noch stärkere Höhenentwickelung im Zeitalter der Reife abgibt.

In den Fig. 283 und 284 ist ein 15jähriger Knabe einem 13jährigen Backfisch gegenübergestellt.

Beide sind noch echte Kinder mit weichen, unbestimmten Zügen, das Mädchen erscheint aber schon viel fertiger und von ausgesprochenerer Individualität als der Knabe.

Der Grad der gesellschaftlichen Reife, den beide erlangt haben, läßt sich wohl am besten daraus ermessen, wie man

beide Kinder, wenn man ihnen begegnete, ansprechen würde. Das Mädchen würde man unbedenklich mit »Sie« anreden, oder doch wenigstens sehr zwischen dem »Sie« und dem vertraulichen »Du« schwanken; ebenso unbedenklich würde man sich aber



Fig. 284. Mädchen im 13. Lebensjahre.

zu dem Knaben auf den Duzfuß stellen, trotzdem er dem Mädchen um 2 ganze Lebensjahre voraus ist.

In diesen beiden Bildern spiegelt sich deutlich der Vorsprung, den die Mädchen in dem Alter vor den Knaben voraushaben, der noch stärker wäre, wenn dem Knaben eine gleichaltrige »junge Dame« gegenübergestellt würde.

Betrachtet man das Ergebnis der bisexuellen Streckung im ganzen, so findet man unter den Mädchen schon eine weit fortgeschrittene geschlechtliche Differenzierung, individuell sogar

häufig genug eine fast vollendete Reife, unter den Knaben dagegen kaum den Anfang davon.

Mit beendeter zweiter Streckung gehen die Mädchen, wie aus den gegebenen Beispielen ersichtlich, schon ziemlich gut vorbereitet dem Alter der Reife entgegen, während die Knaben meist noch Kinder geblieben sind.

Als erstes physiologisches Zeichen der nahenden Reife tritt bei den Knaben um das 15. Jahr das Brechen der Stimme, das Mutieren auf, ein Zustand, den die niederländische Sprache sehr treffend mit dem Ausdruck »den Bart in der Kehle haben« bezeichnet.

Nach deutschem Sprachgebrauch tritt der Knabe in die »Flegeljahre«, der »Backfisch« bleibt dies zuweilen noch oder wird zur »höheren Tochter«. Auch ihm ist eine den Flegeljahren des Knaben gleichstehende Übergangszeit beschieden, in der es mit den langen Gliedern nichts anzufangen weiß und den Mangel an Weiblichkeit durch ein geziertes Wesen zu ersetzen sucht. Und dann kommt die Zeit, wo der Knabe zum Jüngling, das Mädchen zur Jungfrau erblüht.

X.

Die Reife.

Die Reifezeit erstreckt sich vom 15. bis zum 20. Lebensjahre.

In dieser Zeit wachsen die Knaben noch um 20, die Mädchen um 10 cm, nehmen die Knaben um 22, die Mädchen um $5\frac{1}{2}$ kg an Körpergewicht zu.

Am Ende der Reife sind die Knaben durchschnittlich 10 cm höher und 12 kg schwerer als die gleichaltrigen Mädchen.

Die Kopfhöhe bleibt beim weiblichen Geschlecht meist auf 21 bis 21,5 cm stehen, beim männlichen wächst sie bis auf 22,5, zuweilen bis auf 24 cm.

Dementsprechend verändern sich die Proportionen derart, daß die Körperhöhe unter völlig normalen Bedingungen auf 8 Kopfhöhen wächst. Sehr häufig bleibt sie aber zwischen $7\frac{1}{2}$ und 8 Kopfhöhen stehen.

Streng genommen setzt in der Reifezeit bei den Knaben die Reife erst ein, während sie bei den Mädchen nur weiter ausgebildet wird.

Die Reife im physiologischen Sinne hat der Körper dann erreicht, wenn er zur Fortpflanzung fähig ist. Dieser Zustand kann bei weiblichen Individuen der weißen Rasse ausnahmsweise schon im 12., bei männlichen im 14. Jahre erreicht sein, tritt aber in der Regel viel später ein.

Als wichtigstes Reifezeichen beim Weibe wird die erste monatliche Blutung angesehen, welche durchschnittlich für Europa auf das 14. Lebensjahr fällt. Die eigentliche Geschlechtsreife stellt sich 4 Jahre später, im 18. Lebensjahre ein, und die Höhe der

geschlechtlichen Vollkraft, in der die meisten Kinder geboren werden, ist das 24. Lebensjahr des Weibes [1]).

Beim Manne ist das erste Reifezeichen die volle Ausbildung der Geschlechtsteile, welche im Durchschnitt auf das 16. Lebensjahr fällt.

Nach den Untersuchungen von Quételet [2]) ist er aber erst mit dem 24. Lebensjahre in physiologischem Sinne geschlechtsreif, und die Höhe der geschlechtlichen Vollkraft, in der die meisten Ehen geschlossen werden, liegt für den Mann im 30. Lebensjahre.

Auch im anatomischen Sinne erreicht die volle Entfaltung des Körpers zum ausgeprägten Geschlechtscharakter des Mannes und Weibes erst spät ihren Abschluß.

Wenn man nur das Längenwachstum als Maßstab annimmt, dann steht nach E. von Lange [3]) der Körper des Weibes mit dem 19., des Mannes mit dem 20. Jahre im Abschluß seiner Entwickelung.

Es gibt aber zahlreiche Fälle, in denen die volle Länge bei der Frau erst im 24. bis 28., beim Manne sogar erst im 30. bis 34. Lebensjahre erreicht wird [4]).

Wie gesagt, halte ich das Verhältnis zwischen Kopfhöhe und Körperhöhe für wichtiger, und betrachte einen Menschen von 8 Kopfhöhen für normaler entwickelt als einen von 7¾, selbst wenn der letztere eine absolut größere Körperlänge hat.

Außer den Kopfhöhen und den übrigen Proportionen kommt aber eine gute Entwickelung sämtlicher Körperteile und namentlich die völlige Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale beim Zustandekommen der Reife in Betracht.

---

[1]) Stratz, Menarche und Tockarche. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. 1909. Bd. XII. p. 777 und Körperpflege des Weibes. Abschnitt: Heirat und Ehe. Enke 1907.

[2]) Essay de Physique sociale 1835.

[3]) Jahrbuch der Kinderheilkunde. 1903. März. XII. Die Gesetzmäßigkeit in Längenwachstum des Menschen.

[4]) Vgl. Ranke, Der Mensch. Bd. II. p. 122.

Es wurde bereits in den vorigen Abschnitten nachgewiesen, daß eine frühzeitige Ausprägung der Gesichtszüge, ein frühzeitiges Auftreten der sekundären Geschlechtscharaktere ein ungünstiges Vorzeichen für die weitere Entwickelung bilden.

Je länger ein Individuum Kind bleibt, je später das Geschlecht sich ausprägt, desto vollendeter wird seine Entwickelung.

Dies ist der Fall bei der höchststehenden weißen Rasse, bei der ja bekanntlich [1]) die Reife viel später eintritt als bei den niederen Rassen.

Außer durch ihre längere Kindheit unterscheidet sich aber die weiße Rasse noch dadurch von den übrigen, daß bei ihr der Unterschied zwischen Mann und Weib viel schärfer ausgeprägt ist, mit anderen Worten, daß der sekundäre Geschlechtscharakter bei der weißen Rasse seine höchste Entwickelung erreicht.

Die Frauen der weißen Rasse haben die breitesten Hüften, die schmalste Körpermitte, die bestgebildeten Brüste und die längsten Haare, die Männer haben die breitesten Schultern, die kräftigsten Beine, die größten Bärte und die bestgeschnittenen Gesichtszüge.

Wenn also die weiße Rasse von den niedrigen durch eine längere Kindheit und eine darauf folgende stärkere Ausprägung des Geschlechtscharakters sich auszeichnet, so müssen folgerichtig innerhalb der weißen Rasse diejenigen Individuen am höchsten stehen, die am längsten Kinder geblieben sind und sich zu den vollendetsten Frauen und Männern entwickelt haben.

Allgemeine Regeln für die vollendete Reifung, die körperliche sowohl wie die geistige, lassen sich nicht geben. Jedes Individuum erreicht einmal in seinem Leben die höchste Blütezeit. Wann dieser Zeitpunkt eintritt, läßt sich streng genommen im gegebenen Falle erst dann sagen, wenn er bereits vorüber ist und sich die ersten Zeichen des Niedergangs einstellen.

Hier ist aber nicht der fertige Mann oder die fertige

---

[1]) Vgl. Ranke, Der Mensch, II, l. c.

Frau der Hauptgegenstand der Betrachtung, sondern diejenige Andeutung ihrer späteren Gestaltung, die den kindlichen Charakter dabei noch bewahrt hat, der Jüngling und die Jungfrau, die auf der Schwelle des Kindesalters stehen, ohne noch dieses Paradies verlassen zu haben.

Im allgemeinen sind die Mädchen den Knaben in der geschlechtlichen Entwickelung voraus. v. Lange nennt die im bisexuellen Alter angehäufte Höhenzunahme den Pubertätsantrieb, der sich zweckmäßig in einen Gewichtsantrieb und einen Höhenantrieb verteilen läßt.

Die absolut stärkere Gewichtszunahme setzt bei den Mädchen im 10. Lebensjahre, die absolut stärkere Größenzunahme im 11. Lebensjahre ein. Der Höhepunkt der Größenzunahme, der Höhenantrieb (Pubertätsantrieb von v. Lange), fällt bei Mädchen in das 13., bei Knaben in das 15. Lebensjahr, der Höhepunkt der Gewichtszunahme, der Gewichtsantrieb, bei Mädchen in das 14., bei Knaben in das 16. Lebensjahr; mit dem Gewichtsantrieb fällt aber auch das stärkere Hervortreten des Geschlechtscharakters zusammen.

Die absolut stärkere Größenzunahme der Mädchen hört mit dem 15., die absolut größere Gewichtszunahme mit dem 16. Lebensjahre auf.

Als wichtigste Normalzahlen für die Unterschiede in der Entwickelung der Geschlechter ergeben sich:

	Mädchen	Knaben
Höhenantrieb	13 Jahre	15 Jahre
Gewichtsantrieb und deutliche geschlechtliche Umbildung	14 „	16 „
Ende des Pubertätsantriebs	15 „	17 „
Geschlechtsreife	18 „	24 „
Höhepunkt der Geschlechtskraft	24 „	30 „

Im 16. Jahre folgt bei beiden Geschlechtern auf die bisher stürmische Höhenzunahme ein langsamer ansteigendes Höhenwachstum, im 17. Jahre lenkt die Gewichtszunahme auch beim Knaben in ruhigere Bahnen ein und rundet die vorher langaufgeschossenen, überschlanken Körper.

Es läßt sich somit auch für die Reife, ebenso wie für das neutrale und bisexuelle Kindesalter, ein Zustand stärkerer Rundung, eine dritte Fülle unterscheiden, die bei den Mädchen vom 14. bis 16., bei den Knaben vom 16. bis 18. Jahre dauert und von da ab in das letzte, durch sehr allmähliche Höhen- und Gewichtszunahme gekennzeichnete Alter der völligen Reifung übergeht.

Diese jugendliche Fülle, in der das Kind sich immer mehr in der männlichen und weiblichen Gestaltung auflöst, ist der Zeitabschnitt, in dem man die erblühten Gestalten des kräftigen Jünglings, der zarten Jungfrau antrifft, in dem die reife Jugend in ihrer schönsten und reinsten Form sich offenbart.

Ein gutes Beispiel von regelmäßiger, den normalen Durchschnitt sogar überschreitender Entwickelung bietet der Körper eines Mädchens (Fig. 285, Proportionen Fig. 286), das bei der Aufnahme 15 Jahre und 4 Monate alt war.

Die damals aufgenommenen Maße betrugen: Körperhöhe 164, Kopfhöhe 20, Schulterbreite 35, Taille 22, Hüftbreite 29, Abstand der Brustwarzen 20.

Ein Jahr später war ich in der Lage, gleichfalls die Maße zu nehmen, und fand: Körperhöhe 165, Kopfhöhe 21, Schulterbreite 38, Taille 20, Hüftbreite 31, Abstand der Brustwarzen 21 [1]).

Das Mädchen ist demnach in einem Jahre um 1 cm gewachsen und hat 3 cm in der Schulterbreite, 2 in der Hüftbreite zugenommen, während die Taille schlanker geworden ist.

Mit 15 Jahren 4 Monaten, zur Zeit der photographischen Aufnahme, war es somit noch nicht völlig erwachsen, war aber trotzdem 4 cm höher als der normale Durchschnitt. Besonders auffallend sind die für dies Alter selten schönen Proportionen; denn das Mädchen mißt etwas über 8 Kopfhöhen und überbietet damit sogar den Normalkanon der Erwachsenen. Dieser Umstand ist, wie aus der Konstruktion ersichtlich, durch den auffallend kleinen Kopf und die besonders langen Beine zu erklären.

[1]) Vgl. Schönheit des weiblichen Körpers, 19. Aufl., 1908, Tafel VI, die nach diesem Modell angefertigte Zeichnung von Therese Schwartze.

Gesichtsausdruck und Körperbildung hatten noch ganz den kindlichen Charakter bewahrt.

Auch ein Jahr später trug das Mädchen noch ein kind-



Fig. 285. Mädchen von 15½ Jahren von 8 Kh.

liches Wesen zur Schau, war unverhüllt völlig unbefangen und schien den endgültigen Abschluß seines Wachstums und seiner weiblichen Entwickelung noch nicht erreicht zu haben.

Es ergibt sich hieraus, daß schon im Beginn der Reife Gestalten angetroffen werden, die den höchsten Anforderungen an

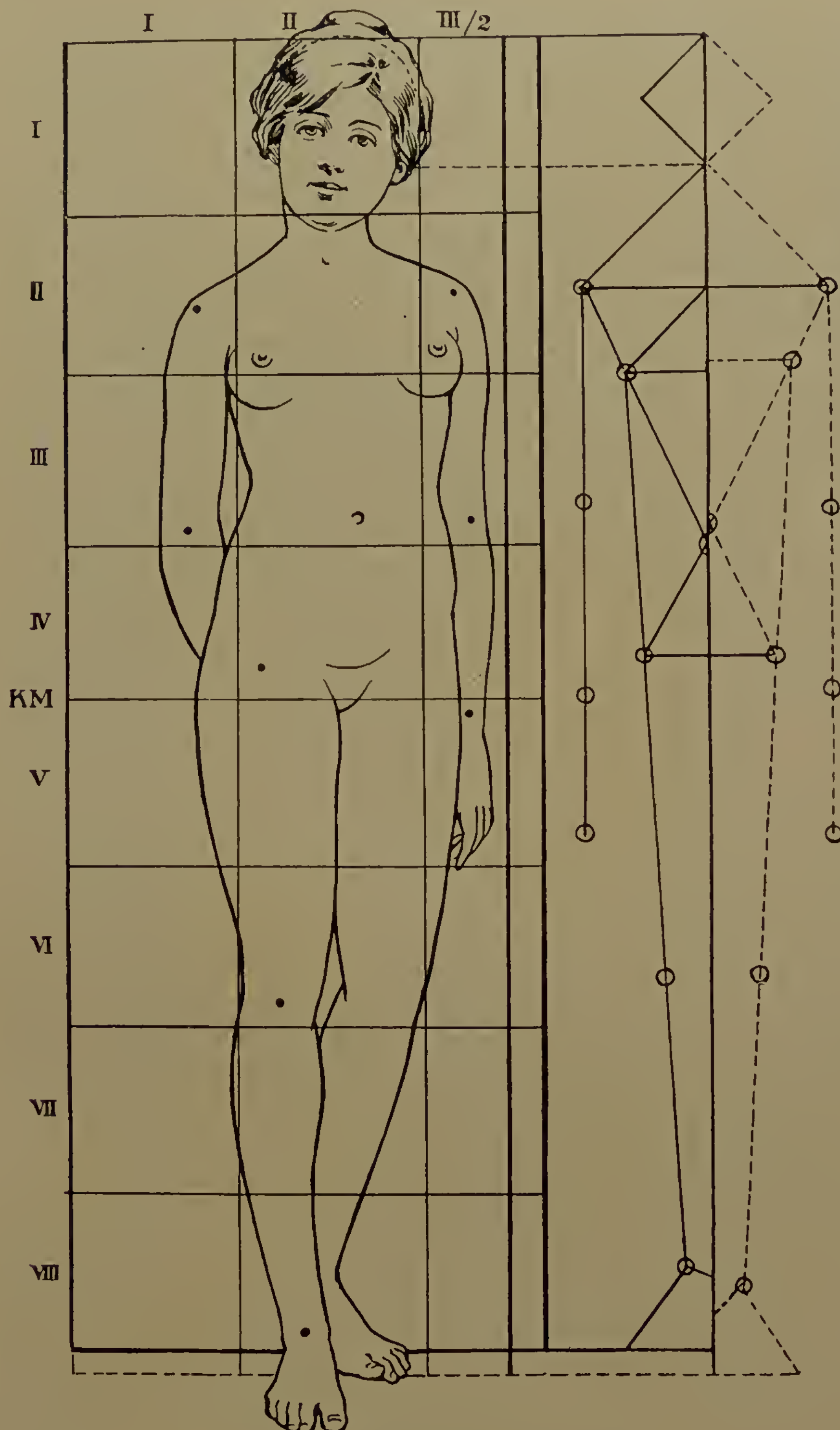


Fig. 286. Proportionen desselben.

vollendete Körperbildung genügen können, ohne den Abschluß der geschlechtlichen Ausbildung erreicht zu haben.

Während das Wachstum der Mädchen nach dem 16. Jahre meist langsamer fortschreitet, fangen jetzt erst die Knaben an, sich voller zur männlichen Blüte zu entfalten, so daß im 16. bis

18. Jahre beide Geschlechter die kennzeichnende Bildung des Jünglings und der Jungfrau aufweisen.

Die Fig. 287 bis 293 zeigen eine Reihe von schön gebildeten Gestalten aus diesem Alter, das so recht eigentlich das Alter der Reifung zu heißen verdient.



Fig. 287. 16jähriges Mädchen.

Die Reife in jugendlich frischer Form besitzt ein Mädchen von 16 Jahren aus München (Fig. 287), das etwas über $7\frac{1}{2}$ Kopfhöhen mißt. Die Brüste sind ausgebildet, die Hüften breit, die Oberschenkel und Waden voll. Das Gesicht trägt die weichen Mädchenzüge, aus denen das Kind noch nicht verschwunden ist,

die Achsen der Gliedmaßen sind gerade, die Gelenke schmal, von krankhaften Spuren ist nichts nachweisbar.



Fig. 288. Rückansicht eines 17jährigen Knaben.

Fig. 288 zeigt einen 17jährigen Knaben, Fig. 289 ein 16jähriges Mädchen in der Rückansicht. Beide haben eine Gesamthöhe von 7¾ Kopfhöhen, gerade Gliedmaßen und feine Gelenke.

Bei beiden zeigen die Körper die jugendlich schlanke Fülle und die deutliche Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale.



Fig. 289. Rückansicht eines 16jährigen Mädchens.

Die Formen des Mädchens sind trotz der schlanken Gestalt weicher und runder als die des Knaben, bei dem die Muskeln am ganzen Körper, namentlich aber an Rücken, Schultern und Oberarmen in

selten schöner Weise sich abzeichnen. Kennzeichnend ist die größere Breite der Schultern beim Knaben, die stärkere Ein-



Fig. 290. Zwei Knaben von 16 und 17 Jahren.

ziehung der Körpermitte und die Breite der Hüften beim Mädchen. Das Gesäß ist beim Knaben klein, hoch, fast eckig, beim

Mädchen groß, voll, breit, gerundet. Die Oberschenkel sind ebenso wie die Waden beim Mädchen runder und voller.



Fig. 291. Jungfrau von 17 Jahren.

Fig. 290 stellt einen Knaben von 16 Jahren in der Vorderansicht und einen von 17 Jahren von hinten dar. Der 16jährige hat die breite, gewölbte Brust, die gut ausgeprägte Muskulatur des werdenden Mannes und die beginnende Körperbehaarung am Unterleib und den Beinen. Auch die Gesichtszüge sind kräftiger, fleischiger, weniger weich und abgerundet als beim Kind, die Stirn ist niedriger, der Schädel kleiner, das Gesicht, namentlich die Kieferpartie, stärker vortretend.

Der 17jährige zeigt das kräftig Eckige der jugendlich männlichen Formen in noch stärkerem Maße als der gleichaltrige Knabe von Fig. 288.

Beide haben eine Gesamthöhe von 7¾ Kopfhöhen, gerade Gliedmaßen und keinerlei Zeichen von Krankheit oder schlechter Ernährung.

Fig. 291 stellt ihnen ein gleichaltriges Mädchen gegenüber. Bei ihr ist der weibliche Geschlechtscharakter trotz des etwas höheren Lebensalters und trotz des dunklen italienischen Typus noch lange nicht so ausgesprochen wie in Fig. 287. Die Brust ist ausgebildet, die Hüften breit. Der ganze Körper hat, wie das weiche, runde, verschämte Gesicht, den vollen Hauch der Kindheit bewahrt. Sie ist der vollendete Ausdruck der Jungfräulichkeit, die zwischen Kind und Weib die Mitte hält.



Fig. 292. Jüngling von 18 Jahren aus München.

Dabei ergibt sich bei einer Körperhöhe von 165 cm und einer Kopfhöhe von 20½ cm, daß das Wachstum der idealen Anforderung von 8 Kopfhöhen entspricht.

Ein 18jähriger Jüngling aus München (Fig. 292) besitzt die gleichen Vorzüge in männlicher Gestaltung.

Bei einer Körperhöhe von 180 cm, einer Kopfhöhe von $22\frac{1}{2}$ cm hat er ebenfalls 8 Kopfhöhen und reiht sich der italienischen Jungfrau würdig an.

Die Gliedmaßen sind gerade und schlank, zeigen ein gutes,



Fig. 293. Jüngling von 18 Jahren aus Rom.

nicht durch Übermaß entstelltes Muskelrelief, die Brust ist breit, die Hüften schmal.

Es ist die ideale Verkörperung des noch knabenhaften Jünglings bei völlig normalem Wachstum.

Fig. 293 endlich zeigt einen schön entwickelten Jüngling von 18 Jahren aus Italien in der vollen Kraft jugendlicher Männlichkeit. Die Oberlippe trägt bereits die von so vielen er-

sehnte Zierde des keimenden Schnurrbarts, die Körperformen zeigen trotz ihrer jugendlichen Schlankheit die kräftige breite Brust und die starken Muskeln des Mannes.

Mit diesen Gestalten haben wir die letzte Blüte des zweiten Kindesalters vor uns. Von hier aus prägt sich der Geschlechtscharakter immer deutlicher aus, das Höhenwachstum wird stets geringer, während das Breitenwachstum allmählich zunimmt, und früher oder später tritt die völlige Reife ein, erst beim Weibe und dann auch beim Mann.

Der Endpunkt der Entwickelung, die Körperhöhe von 8 Kopfhöhen, wird, wie ersichtlich, zuweilen schon innerhalb der Reife erreicht.

Die Fig. 294 und 295 zeigen diesen Abschluß des Höhenwachstums in der Proportionszeichnung nach dem 18jährigen Jüngling (Fig. 292) und einer gleichaltrigen, besonders gut gebauten Rheinländerin aus höherem Stande, welche bei einer Körperhöhe von 168 cm und einer Kopfhöhe von 21 cm ebenfalls das seltene Maß von 8 Kopfhöhen erreicht.

Bei ihr besteht sogar eine geringe Überlänge der Beine, im übrigen entspricht sie ebenso wie der Jüngling dem Fritschschen Kanon, welcher der Vollständigkeit halber beigefügt ist und eine Vergleichung der einzelnen Körperteile ermöglicht.

Beide Gestalten bieten individuelle Verhältnisse, welche sich mit den allgemeinen des Geyerschen Kanons (Fig. 90 und 91) völlig decken.

Warum ich gleich Geyer und Schadow als normale Körperhöhe für den Mann 180 und für die Frau 170 cm statt der Durchschnittszahlen 170 und 160 angenommen habe, wurde bereits erwähnt.

Nach einer Zusammenstellung von v. Lange[1]) erreichen unter 1 Million Männern nur 295000 diese normale Größe, während 705000 darunter bleiben. Von diesen bewegen sich 410000 in der Zone zwischen 165 und 175 cm, also in der Durchschnittsgröße. Es erreichen somit nur 30% aller lebenden Menschen ihre normale, volle Entwickelung. Da, wie oben gesagt,

[1]) l. c.

von 100 Neugeborenen nur 60 bis zum 20. Jahr am Leben bleiben, so kommen von 100 Neugeborenen nur 18 an das End-

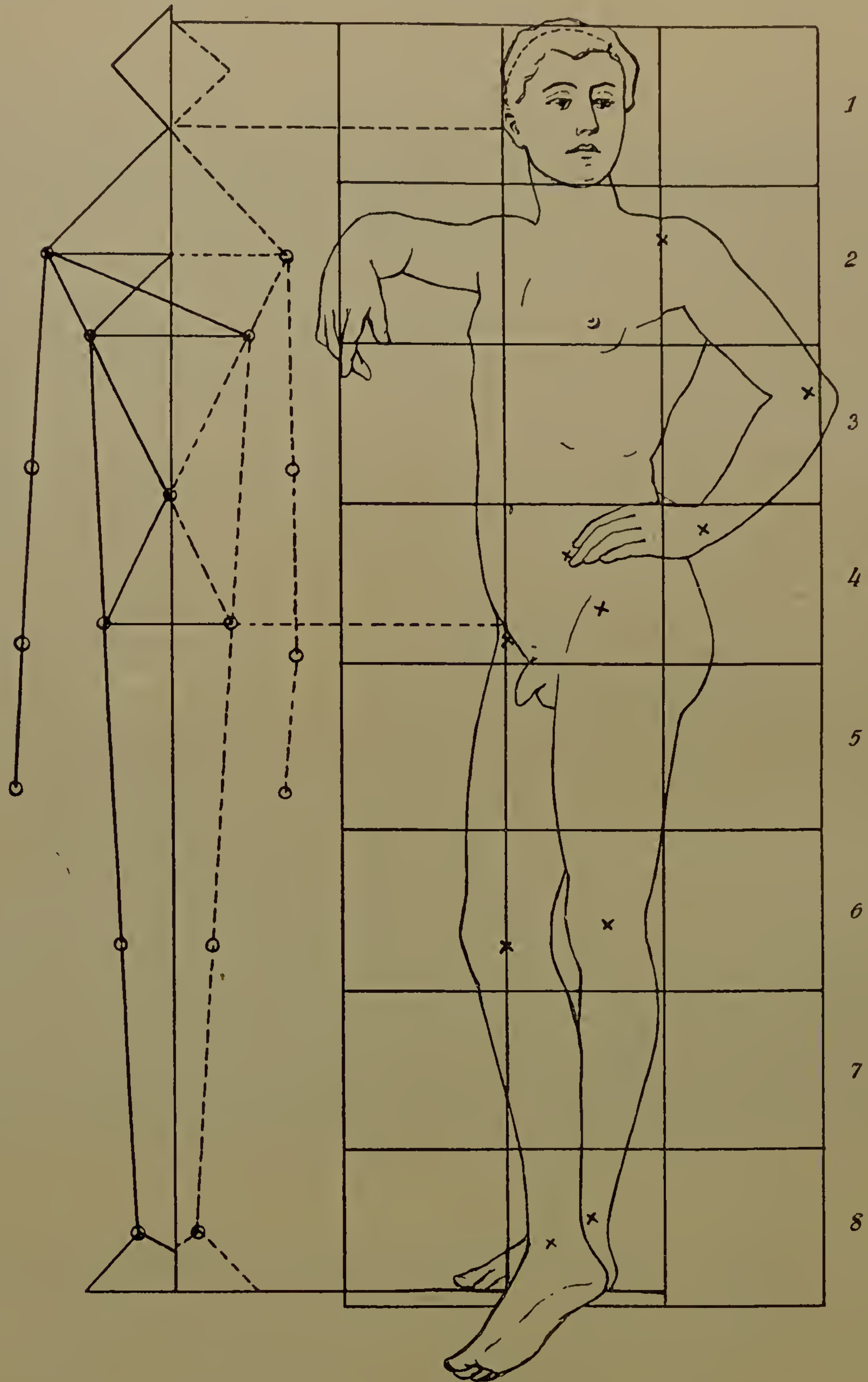


Fig. 294. Proportionen eines 18jährigen Jünglings (Fig. 292).

ziel normaler Entwickelung. »Viele sind berufen, aber nur wenige sind auserlesen.«

Auf Anomalien im Wachstum, wie Riesenwuchs und Zwergwuchs, Fettleibigkeit und Auszehrung, bin ich absichtlich nicht weiter eingegangen; ich verweise hierfür auf die Arbeiten von Ranke und von Lange.

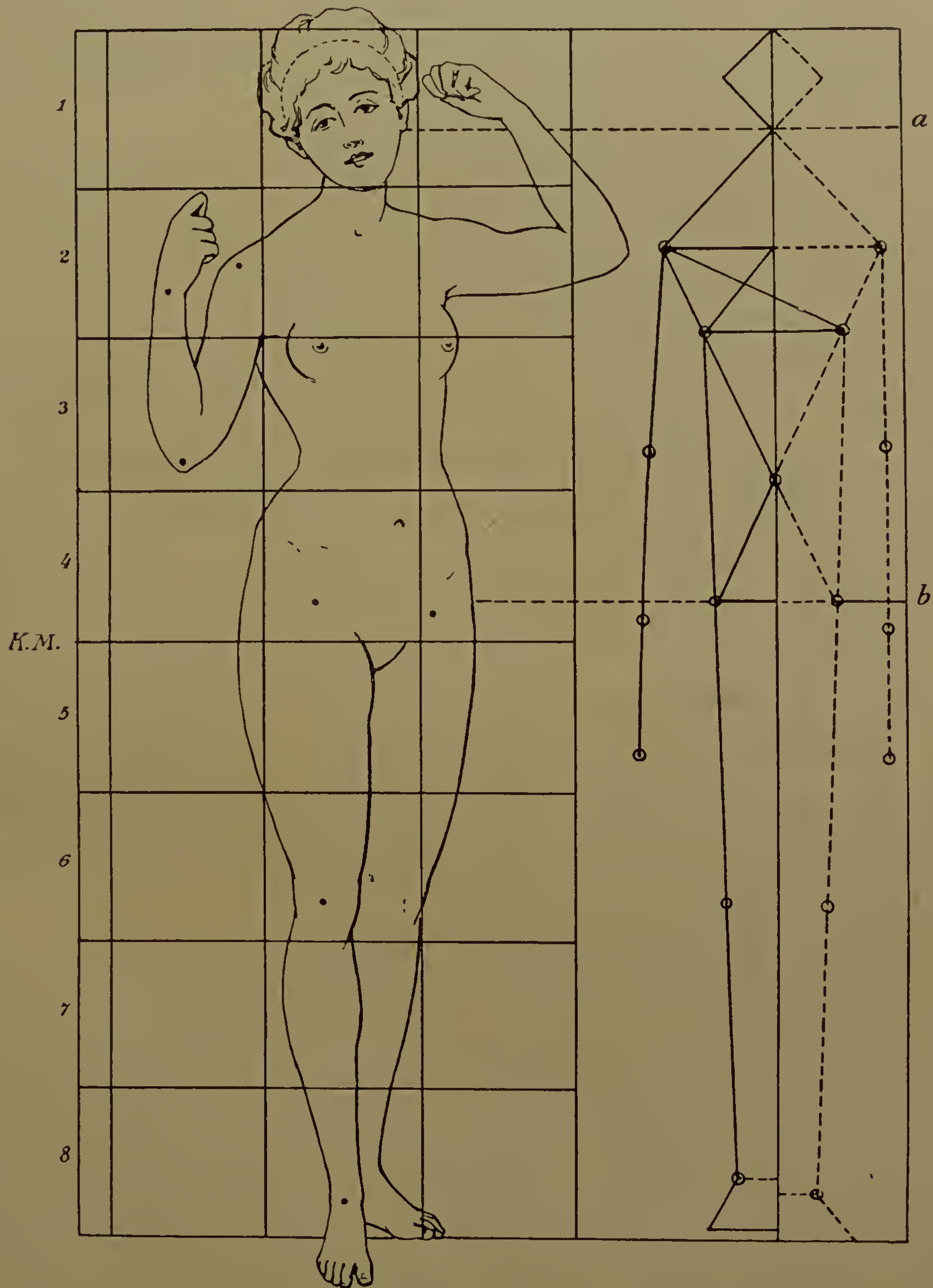


Fig. 295. Proportionen eines 18jährigen Mädchens von 8 Kh.

Im Alter der Reife erlischt die Kindheit mehr und mehr, und wenn man auch darüber hinaus zuweilen Menschen be-

gegnet, die sich etwas Kindliches bewahrt haben, so sind das Ausnahmen, wenigstens soweit es die Männer betrifft.

Die Frauen bleiben ihr ganzes Leben lang dem Kinde näher verwandt. Die weichen runden Formen, das große Auge, die bartlose Lippe, die zarten Farben, die kleinen Hände und Füße sind Zierden des Weibes ebensogut wie des Kindes, aber auch die lebhaftere Einbildungskraft, das intuitive Erfassen, das zartere Fühlen hat das Weib mit dem Kinde gemein.

Das Weib hat zwar früher als der Mann seine Entwickelung beendet, dafür aber auch nie ganz die kindliche Form von sich abgestreift und trägt den Reiz der Jugend in weiblich verklärter Gestalt in ihr weiteres Leben hinein.

Die geschlechtliche Ausbildung des Mannes dagegen soll nach Ellis »Hinneigen zur Senilität« zeigen. Denn mit dem Kinde verglichen bekomme der Mann stets eckigere, härtere Formen, schärfere, stärker hervortretende Gesichtszüge, ein ausgesprocheneres individuelles Gepräge, lauter Eigenschaften, die für das herannahende Alter kennzeichnend sind, und die auch später der alternden Frau einen mehr männlichen Ausdruck verleihen.

Für mich liegt aber der Unterschied zwischen weiblicher und männlicher Geschlechtsentwickelung nur darin, daß das Weib ihr ganzes Leben hindurch mehr Gattungswesen bleibt, während der Mann sich stärker zum Einzelwesen ausbildet.

Wenn man den Entwickelungsgang von der Geburt bis zur Reife im ganzen überblickt, so findet man in der ersten Kindheit außer der geringeren Größe und dem kleineren Gewicht der Mädchen keinen Unterschied zwischen den Geschlechtern. In der zweiten Kindheit machen die Mädchen anfangs stärkere Fortschritte, überholen die Knaben an Gewicht und Größe im 11. bis 15. Jahre und erreichen früher als diese ihre geschlechtliche Reife. Bei den Knaben ist das Wachstum viel später beendet, übertrifft dafür aber auch das der Mädchen im Endergebnis.

Die Verschiebung in den Entwickelungsstufen, die sich daraus ergibt, ist in der Tabelle XII übersichtlich zusammengestellt:

Tabelle XII.

<table>
<tr><th>Jahr</th><th colspan="3">Altersstufen</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Erstes Kindesalter.</td></tr>
<tr><td>1.</td><td colspan="3">Säuglingsalter.</td></tr>
<tr><td>2.
3.
4.</td><td colspan="3">Erste (neutrale) Fülle.</td></tr>
<tr><td>5.
6.
7.</td><td colspan="3">Erste (neutrale) Streckung.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Zweites Kindesalter.</td></tr>
<tr><td></td><td>Knaben</td><td>Jahr</td><td>Mädchen</td></tr>
<tr><td>8.</td><td rowspan="5">Zweite (bisexuelle) Fülle.</td><td>8.</td><td rowspan="3">Zweite (bisexuelle) Fülle.
(Rundung der Hüften und Beine.)</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>9.</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>10.</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>11.</td><td rowspan="4">Zweite bisexuelle Streckung.
(Höhenantrieb) (Knospenbrust.)
(Gewichtsantrieb) (monatliche Reinigung.)</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>12.</td></tr>
<tr><td>13.</td><td rowspan="4">Zweite (bisexuelle) Streckung.
(Höhenantrieb) (Stimmwechsel.)
(Gewichtsantrieb.)</td><td>13.</td></tr>
<tr><td>14.</td><td>14.</td></tr>
<tr><td>15.</td><td>15.</td><td>Dritte (reife) Fülle.</td></tr>
<tr><td>16.</td><td>16.</td><td rowspan="5">Reife.</td></tr>
<tr><td>17.</td><td>Dritte (reife) Fülle.</td><td>17.</td></tr>
<tr><td>18.</td><td rowspan="3">Reife.</td><td>18.</td></tr>
<tr><td>19.</td><td>19.</td></tr>
<tr><td>20.</td><td>20.</td></tr>
</table>

Hier sind die Hauptmomente der Abzweigung nach der männlichen und weiblichen Seite hervorgehoben, und die Tabelle ließe sich noch dahin erweitern, daß die allmählich zunehmende Reife des Mannes bis zum 24., die des Weibes bis zum 18. Lebens-

jahr sich hinzieht, daß die geschlechtliche Vollkraft beim Mann erst mit dem 30., beim Weibe mit dem 24. Lebensjahre erreicht wird, erhöht durch die stets kräftiger sich aussprechende Individualität.

Damit treten wir aber aus dem lieblichen Reiche der Kindheit hinaus, und unser Zweck war nur, das Kind in seiner wunderbaren Entfaltung bis zu dieser Grenze zu verfolgen, und uns dabei, mit Wehmut und mit Freude, zu erinnern, daß auch wir einst diese selige Zeit durchlebt haben.

XI.

Die Pflege des gesunden Kindes.

Die Pflege des Kindes setzt sich zusammen aus der körperlichen Versorgung und der geistigen Erziehung, die beide innig miteinander verbunden sind.

Jede Mutter, jeder Erwachsene überhaupt hält sich für berechtigt und verpflichtet, an den jungen Menschenpflanzen herumzumodeln und ihnen in meist recht schroffem, befehlshaberischem Ton seine eigenen Begriffe von Bildung beizubringen.

In der Regel wird von diesen Behandlungsdilettanten der gleiche Fehler begangen wie häufig in der Wissenschaft, daß einem vorgefaßten System zuliebe willkürlich hier gestutzt und gehemmt, dort zugefügt und gefördert wird, statt daß man umgekehrt bei jedem einzelnen Fall erst das besondere Wesen zu verstehen und zu erlernen trachtet, und nachträglich die gesammelten Erfahrungen zum System verdichtet.

Nur allzuoft wird dabei die Behandlung zur Mißhandlung, die Erziehung zur Verziehung, und die mißverstandene Sorge für das Kind macht es zum Sorgenkind.

Da ist es denn ein wahres Glück, daß trotz allem menschlichen Wahnwitz die gesunde Kraft des Kindes sich früher oder später Bahn bricht und es trotz aller künstlichen Beschränkung schließlich doch den ihm von der Natur angewiesenen Weg zu finden weiß. Leider jedoch ist das nicht immer der Fall und zahllose körperliche und geistige Krüppel und Kinderleichen bezeichnen die Irrwege, auf die menschlicher Unverstand die Entwickelung seiner Brut zu leiten suchte.

Jedes Kind trägt schon im ersten Keim seine Individualität in sich; sie kann nur weiter ausgebildet, aber nicht umgebildet werden, und man kann nur das herausholen, was schon darin sitzt.

Ein sorgfältiges, gewissenhaftes Beobachten und Erlernen der kindlichen Lebensäußerungen, ein verständnisvolles Eingehen in sein Werden und Wachsen, ein volles Begreifen der zarten Regungen seiner Seele ist nötig, um sein Wesen und seinen Wert in vollem Umfang würdigen zu können. Man betrachte das Kind als ein fertiges, gleichberechtigtes, nicht aber als ein unfertiges und untergeordnetes Geschöpf, denn nur so ist es möglich, den Entwickelungsgang des Kindes in der Weise zu leiten, daß seine guten körperlichen und geistigen Eigenschaften zur vollen Reife kommen und seine Fehler unterdrückt oder doch auf das geringste Maß beschränkt werden. Vor allem aber wird man dabei erreichen können, daß manche eigentümlichen Lebensäußerungen des Kindes sich voll entfalten, welche sonst oft durch ein einziges unbedachtes Wort, eine einzige unüberlegte Tat, wie die junge Knospe durch den Frost, für immer ertötet und vernichtet werden.

Die meisten Kinder sind bequem und schmiegen sich leicht der leitenden Hand an; die schwierigen Kinder aber sind meist solche mit besonders stark ausgesprochener Individualität, deren richtige Erkenntnis außerordentlich mühsam, dafür aber um so lohnender ist. Gerade bei diesen kann der kleinste Mißgriff oft unberechenbare üble Folgen haben. Das bequemere Kind wird eine unverdiente Züchtigung bald vergessen, das schwierige kann dadurch für sein ganzes Leben geknickt sein.

Da die Sorge für das Kind vor der Geburt und die natürliche Säuglingspflege von mir an anderem Orte (Körperpflege der Frau) im Zusammenhang mit der Wochenbettpflege in erschöpfender Weise behandelt wurde, so kann ich mich an dieser Stelle mit dem Hinweis begnügen.

Streng genommen ist mit der Entwöhnung, die nach meinen Erfahrungen am besten im sechsten Monat einsetzt und spätestens im achten beendet wird, das eigentliche Säuglingsalter ab-

geschlossen. Von jetzt ab spielt zwar auch noch die Milchflasche eine Hauptrolle im Säuglingsdasein, daneben tauchen aber auch schon andere Nahrungsmittel, die verschiedenen Breiarten, der Zwieback, die Fleischbrühe und schließlich das Gemüse, das Fleisch und die Eier auf, die zugleich mit dem Hervorbrechen der Zähne das bisher zahnlose Milchtierchen ganz allmählich in das allesverzehrende Zeitalter der neutralen Kindheit hinüberleiten.

Mit Gemüse, Fleisch und Eiern schon frühzeitig (7. bis 8. Monat) zu beginnen, ist schon aus dem Grunde anzuraten, weil mit diesen Nahrungsmitteln dem kindlichen Körper größere Mengen von Phosphor zugeführt werden, und damit ein natürlicher kräftiger Schutz gegen die englische Krankheit, die Rachitis.

Stand im Säuglingsalter bei der Sorge für das Kind die Ernährung im Vordergrund, so machen sich in den nun folgenden Zeitabschnitten daneben mehr und mehr auch die übrigen Tätigkeiten des Körpers geltend, und endlich entfaltet auch die Seele in überraschend schnellem Fluge ihre wachsenden Schwingen.

Auf der natürlichen Entwickelung des Kindes fußend, hat die Behandlung in der Hauptsache folgende Punkte zu berücksichtigen.

Die körperliche Versorgung beginnt immer noch mit der Nahrung, die der jeweiligen Entwickelungsstufe des Kindes entsprechend ausgesucht werden muß; dazu tritt nun eine erhöhte Sorge für die Kleidung. Bei der Lebensweise ist die Umgebung des Kindes, Zimmer, Bett, die regelmäßige Zeiteinteilung, Bewegung und Ruhe, die Dauer des Schlafes zu berücksichtigen. Von größter Tragweite ist endlich eine richtige Körperpflege, die Reinigung und Pflege der Haut, der Muskeln, der Lungen, der Augen und Ohren, der Hände und Füße, der Zähne, Nägel, Haare usw.

Obgleich es sich hierbei zunächst um die rein körperliche Fürsorge handelt, so spielt doch auch schon die Erziehung mit hinein, weil z. B. die Art und Weise des Essens, die Behandlung der Kleider, die Einteilung des täglichen Lebens und die körperliche Reinigung eine Fülle von erzieherischen Momenten in sich schließen.

Die eigentliche Erziehung strebt aber von diesen kleinen Anfängen den höchsten seelischen Idealen zu, und sie erreicht ihren Zweck am besten, je mehr sie sich der jeweiligen Individualität des Kindes anzupassen weiß. Gerade darum aber ist es auch nur möglich, in ganz großen Zügen darüber Vorschriften zu machen, denn die Erziehungsgeschichte eines jeden Kindes ist ein Buch für sich.

Zu der individuellen Entwickelung des Kindes tritt vom 8. Jahre ab die geschlechtliche Ausbildung und damit als weitere Forderung die sexuelle Erziehung.

---

a) Versorgung des Kindes.

Zur Einleitung einer naturgemäßen Versorgung ist es erforderlich, einen Maßstab zu haben, nach dem man das richtige und ungestörte Gedeihen des wachsenden Kindes beurteilen kann.

Dieser findet sich in den zahlreichen Bildern normal entwickelter Kinder, die in den vorigen Abschnitten enthalten sind, und in den dazu gehörigen Angaben und Proportionszeichnungen; außerdem aber in den von mir und anderen gefundenen Maßen, Gewichten und Zahlen, welche in den verschiedenen, dem Text eingefügten Tabellen und graphischen Darstellungen niedergelegt wurden.

Nach dem gemeinschaftlichen Ergebnis ist eine Tabelle in Fig. 296 angefertigt, welche sämtliche gefundenen Anhaltspunkte in sich vereinigt.

Oben sind die verschiedenen Lebensalter mit ihren Unterabteilungen, darunter die Lebensjahre eingetragen. Von den Kurven beziehen sich die zwei höchsten, mit Zentimeterskala (links) auf die Höhenzunahme, die beiden mittleren, mit Kilogrammskala (rechts) auf die Gewichtszunahme, die unterste, der Zentimeterskala entsprechend, auf die jeweilige Kopfhöhe in absoluten Werten.

Bei den Höhen- und Gewichtskurven gilt wiederum die ausgezogene Linie für das männliche, die punktierte für das weib-

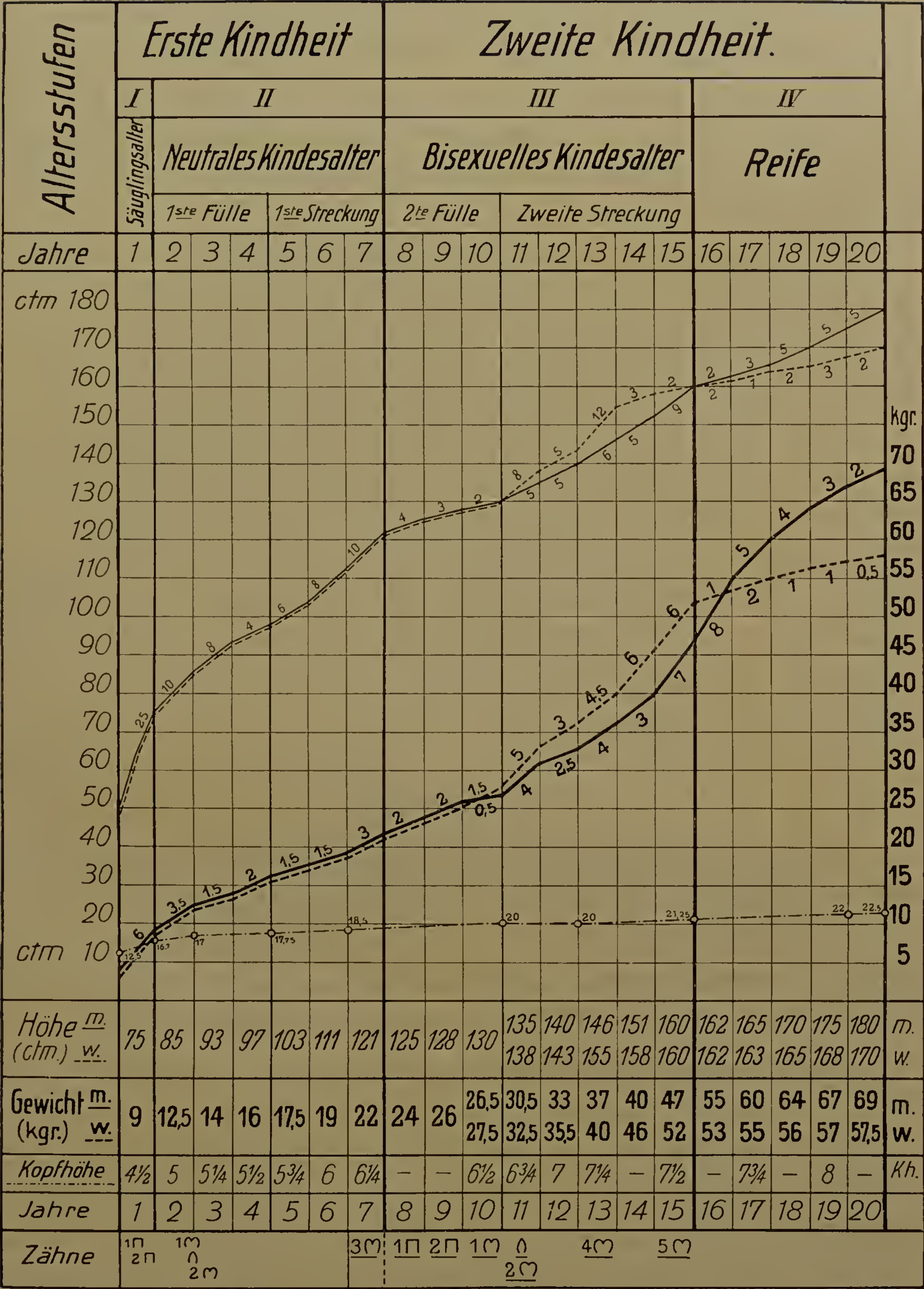


Fig. 296. Übersicht des Wachstums des Kindes.

liche Geschlecht. Die jährlichen Zunahmen sind nach Zentimeter bzw. Kilogramm in Zahlen dazu geschrieben. Unter den Kurven sind für jedes Jahr Höhe, Gewicht und Kopfhöhenverhältnis in Zahlen beigefügt, und darunter endlich noch eine Rubrik für das erste Hervorbrechen der Zähne, wobei zu bemerken ist, daß ⊓ = Schneidezahn, ∩ = Eckzahn und M = Mahlzahn bedeutet und daß die Zeichen für die bleibenden Zähne unterstrichen sind.

Zur praktischen Verwertung in einem gegebenen Fall braucht man nur die jeweiligen Individualkurven in dieses Schema einzutragen, in gleicher Weise, wie dies oben für die Säuglingskurven gezeigt wurde (s. Fig. 145 und 146).

Will man wissen, welche normale Anforderungen z. B. an ein 8jähriges Kind gestellt werden müssen, so ist ohne weiteres abzulesen: Körperhöhe 125 cm, Gewicht 24 kg, Kopfhöhe 18 cm, geht 6¼mal in der Körperhöhe auf. Milchgebiß vollständig, dritte bleibende Backenzähne bereits durchgebrochen, vordere Schneidezähne im Wechsel begriffen; Allgemeinzustand eher voll als schlank (2. Fülle). Hat im 8. Jahre um 2 cm Höhe und 2 kg Körpergewicht zugenommen.

1. Ernährung.

Im fünften Abschnitt wurde bereits darauf hingewiesen, daß die ursprünglich rein tierische Milchnahrung des Kindes später in zweckmäßiger Weise aus tierischen und pflanzlichen Stoffen gemischt werden muß, welche die für das Leben nötigen Nährstoffe in der mannigfaltigsten Zusammenstellung enthalten.

Außer Salzen und Wasser sind dies die Eiweißstoffe, die Fette und die Zuckerstoffe oder Kohlehydrate.

Um den Nährwert wissenschaftlich zu bestimmen, berechnet man ihn nach Kalorien. Eine Kalorie entspricht der Wärmemenge, die nötig ist, um 1 kg Wasser von 0 auf 1° C. zu erwärmen. Da nun das Leben theoretisch einem fortwährenden Verbrennungsprozeß (Oxydationsprozeß) gleichsteht, so läßt sich dieser Maßstab für Verbrennungswerte auch auf die der Heizung der Körpermaschine gleichstehende Ernährung übertragen.

Von den Grundstoffen der Nahrung entwickeln:

100 g Eiweißstoffe = 410 Kalorien,
100 g Zuckerstoffe = 410 Kalorien,
100 g Fett = 930 Kalorien.

Nun können zwar einzelne dieser Grundstoffe nach ihrem Kalorienwert bis zu einem gewissen Grade durch andere ersetzt werden; eine Ausnahme davon machen aber unter allen Umständen die tierischen Eiweißstoffe, welche die für den Körper so wichtigen Nukleoproteide enthalten, und weder durch pflanzliches Eiweiß, noch durch Fett und Zuckerstoffe dauernd ohne schwere Schädigung der körperlichen, namentlich aber auch der geistigen Tätigkeit ersetzt werden können.

Im folgenden sehe ich von der Umsetzung der Nahrungsmittel in Kalorienwerte ab.

Der Nahrungsbedarf der Kinder ist zuerst von Camerer[1]) bestimmt, dann von Heubner[2]), Biedert[3]) und zuletzt von Selter[4]) ausgearbeitet und in Tabellen zusammengestellt worden.

Nach den Selterschen Tabellen habe ich in runden Zahlen die Tabelle XIII berechnet, auf welcher der jeweilige Bedarf an Nahrungsmitteln für jedes einzelne Lebensjahr eingetragen ist.

Tabelle XIII.

Nahrungsmenge für Kinder.

Lebensjahr	Körpergewicht kg	Eiweißstoffe g	Fette g	Zuckerstoffe g	Wasser g
1	9	40	35	75	1000
2	12	45	35	125	1000
3	14	47	35	135	1000
4	16	50	30	170	1200
5	17	60	34	190	1200
6	19	62	35	210	1200
7	22	65	36	230	1300

[1]) Der Stoffwechsel des Kindes, 1896.
[2]) Lehrbuch der Kinderheilkunde, 1903.
[3]) Lehrbuch für Kinderkrankheiten, 8. Aufl., 1902.
[4]) In Biedert, Das Kind, 1906.

Lebensjahr	Körpergewicht kg	Eiweißstoffe g	Fette g	Zuckerstoffe g	Wasser g
8	24	66	38	235	1300
9	26	67	40	240	1300
10	27	68	40	245	1400
11	31	70	42	250	1400
12	34	75	44	260	1500
13	38	80	46	275	1500
14	43	85	48	290	1600
15	49	96	52	300	1600
16	54	98	54	320	1700
17	57	100	56	335	1800
18	60	100	60	350	1900

Den Nährwert der einzelnen Nahrungsmittel gibt Tabelle XIV an.

Tabelle XIV.

100 g Lebensmittel enthalten:

	Eiweißstoffe	Fette	Zuckerstoffe	Wasser
Rindfleisch	18	6	—	75
Schweinefleisch . .	10	46	—	44
Geflügel	17	2	—	78
Fisch	13	1	—	80
Ei (Hühnerei 40 g) .	15	12	—	72
Milch	3	4	5	87
Käse	29	30	2	35
Butter	—	75	—	20
Brot (Mehl)	11	2	72	14
Erbsen, Bohnen . .	24	2	50	14
Salat, Spinat . . .	2	—	4	91
Kartoffeln	2	—	21	75
Obst	1	—	19	80
Zucker	—	—	99	—
Kakao	14	45	18	128
Schokolade	5	15	75	5

Hierbei ist zu bemerken, daß dieser Bedarf sich nach dem jeweiligen, hier als normal angenommenen Körpergewicht richtet. Will man deshalb im gegebenen Fall nachsehen, so hat man sich

bei einem für sein Alter zu schweren oder zu leichten Kind nicht nach dem Lebensjahre, sondern nach dem Körpergewicht zu richten.

Der Tabelle sind unten die gebräuchlichsten Lebensmittel mit ihrem prozentualen Gehalt an Nährstoffen beigefügt.

Abgesehen davon kommen für den Körperhaushalt je 15 bis 25 g Salze zur Nahrung dazu.

Aus dieser Tabelle ergibt sich zunächst, daß das Nahrungsbedürfnis im Verhältnis zum Wachstum stetig abnimmt.

Berechnen wir das Nahrungsbedürfnis auf das Körpergewicht, so kommt auf je 1 kg Körpergewicht (Tabelle XV):

Tabelle XV.
Nahrungsbedürfnis.

Lebensjahr	Eiweiß	Fett	Zuckerstoffe	Wasser
1.	4,5	4	8,3	110
2.	3,7	3	10	90
3.	3,3	2,5	10	70
4.	3,1	2	10	70
5.	3,5	2	11	70
6.	3,3	1,8	11	60
7.	3	1,6	11	60
8.	2,8	1,6	10	55
9.	2,6	1,5	9	50
10.	2,5	1,5	9	50
11.	2,3	1,4	8	45
12.	2,2	1,3	7,5	45
13.	2,1	1,2	7	40
14.	2	1,1	7	40
15.	2	1	6	30
16.	1,8	1	6	30
17.	1,7	1	6	30
18.	1,6	1	6	30

Im 2. bis 4. Lebensjahr (erste Fülle) nimmt das Bedürfnis an Eiweiß, Fett und Wasser gleichmäßig ab, während das Bedürfnis an Zuckerstoffen steigt.

In der ersten Streckung (5. bis 7. Jahr) wird wieder eine größere Menge Eiweiß und Zuckerstoffe verlangt, dagegen weniger Fett und Wasser.

Vom 7. Jahre an tritt eine gleichmäßige Abnahme sämtlicher Nahrungsstoffe ein, bei der jedoch die Zuckerstoffe nicht so stark betroffen werden wie die übrigen.

Ein 1jähriges Kind hat somit im Verhältnis beinahe 4 mal so viel Eiweiß, Fett und Wasser nötig, wie ein 18jähriger Jüngling, aber ebensoviel Zuckerstoffe.

Um nun nach obiger Tabelle zu bestimmen, wie viel ein Kind in einem gewissen Lebensalter essen soll, hat man zunächst dessen Körpergewicht festzustellen.

Bei einem 8jährigen Kind z. B. soll dies 24 kg betragen.

Ein 8jähriges Kind von 24 kg Körpergewicht hat als tägliche Nahrung nötig:

Eiweiß	Fette	Zuckerstoffe	Wasser
66	38	235	1300

An Nahrungsmitteln erhält es:

	Eiweiß	Fette	Zuckerstoffe	Wasser
Milch . . . 500 g =	15	20	25	435
Zucker . . . 30 g =	—	—	29	—
Fleisch . . . 100 g =	18	6	—	75
Eier . . (2 à 40 g) =	10	8	—	59
Brot und Mehl 200 g =	22	4	144	28
Kartoffel . . 100 g =	2	—	21	75
Obst . . . . 100 g =	—	—	19	80
Wasser . . . 600 g =	—	—	—	600
Zusammen . 1710 g =	67	38	238	1343

Scheinbar ist somit der Bedarf durch die gewählten Nahrungsmittel gedeckt. Da aber unter den 67 g Eiweiß nur 43 g tierisches Eiweiß sich befinden, während es nach Camerer 90 %, also 60 g

betragen müßte, so hat das Kind 17 g tierisches Eiweiß zu wenig bekommen. Auf die Dauer müßten deshalb seiner täglichen Portion etwa 100 g Fleisch oder ½ l Milch zugefügt werden.

Es braucht wohl kaum noch bemerkt zu werden, daß aus den oben angeführten Nahrungsmitteln, Zucker, Milch, Mehl, Obst und Eiern, die mannigfaltigsten Gerichte in schmackhafter Form zubereitet werden können.

Ebenso wichtig wie die Quantität ist die Qualität der verwendeten Nahrungsmittel; sind diese nicht ganz frisch oder gar verdorben, so können damit die verschiedenartigsten Krankheitskeime in den Körper gelangen.

Mit schlechtem Mehl kann Mutterkorn (Kriebelkrankheit), mit Milch von zweifelhafter Herkunft können die Keime von Tuberkulose (Perlsucht der Rinder), mit Fleisch Trichinen, Spulwürmer und Bandwürmer, wenn es zersetzt ist, Fleischgift und Wurstgift eingeführt werden, außerdem können die zahlreichen Verfälschungen der Nahrungsmittel, deren Zubereitung in ungeeigneten Gefäßen tausenderlei Gefahren bringen, die aber hier nicht einzeln erwähnt werden können.

Am wichtigsten ist eine genaue Überwachung der Milchbeschaffenheit. Abgesehen von der Übertragung der Tuberkulose durch perlsüchtige Rinder, durch Störung der Verdauung bei zu reichlichem Grün- und Rübenfutter können durch die leider sehr beliebte Verdünnung mit Wasser auch ernstere Krankheiten, wie Typhus, Cholera u. a. eingeschleppt werden.

Nächst der Milch ist das Fleisch am gefährlichsten, weil es sehr bald in Zersetzung übergeht und einen willkommenen Nährboden für allerlei Bakterien abgibt.

Deshalb sollte man Kindern Fleisch nur in gekochtem oder gebratenem Zustand geben, und auch die rohe Milch vermeiden, wenn man ihrer Herkunft nicht ganz sicher ist.

Zwei Fehler, die sehr häufig bei der Kinderernährung gemacht werden, seien hier warnend erwähnt.

Der erste ist, daß kleine Kinder auch nach der Entwöhnung, zu lange und zu ausschließlich mit Milch gefüttert wer-

den. Wenn man nicht schon vom 7. oder 8. Monat an Gemüse (Spinat, gelbe Rüben, Apfelmus u. dgl.) und Fleischsuppen als Beinahrung zufügt, werden die Kinder zwar fett, aber nicht kräftig, weil sie zu wenig von den für die Knochenbildung so wichtigen Phosphaten erhalten.

Der zweite Fehler, eine ausschließlich vegetarische Diät für Kinder jeden Alters, wird in gutem Glauben auch von solchen Eltern begangen, die selbst keine überzeugten Pflanzenesser sind; ohne tierisches Eiweiß leidet aber sowohl die körperliche als die geistige Entwickelung.

Sehr lehrreich ist in dieser Beziehung eine Erfahrung, die ich vor kurzem gemacht habe. Unter reichlich 300 Kindern zeigten alle, die laut Fragebogen im 1. Lebensjahr und darüber nur mit Milch genährt waren, deutliche Zeichen von englischer Krankheit, und alle, von denen die Eltern — meist mit einem gewissen Stolz — versicherten, daß sie rein vegetarisch lebten und noch niemals Fleisch genossen hätten, waren unterernährt.

Neben der Milch ist die Pflanzenkost (Gemüse, Obst) ebenso unentbehrlich wie die Fleischkost, und bestände sie nur, wie dies bei noch nicht 1jährigen Kindern selbstverständlich ist, aus sorgfältig gekochten Fleischsuppen, die eine nährende Einlage erhalten können, wie z. B.: Grießmehl, (durch ein Sieb gedrückte) Graupen, Tapioka, Gerstenschleim u. a. m.

Man braucht nur einmal beobachtet zu haben, wie ein mit Milch genährtes Kind sich an dem Süppchen freut, um zu erkennen, daß es dadurch seinem natürlichen Verlangen nach Veränderung in der Nahrung Ausdruck gibt.

Es ist das Verdienst von Siegert[1]), darauf hingewiesen zu haben, daß häufig auch des Guten zu viel getan wird, indem Kindern ein Überschuß von tierischem Eiweiß in Form von Milch, Fleisch und Eiern zugeführt wird. Derartig überernährte Kinder zeigen bald das Mißverhältnis zwischen dem Nahrungsüberfluß und der Unmöglichkeit, die eingeführten Massen mit ihren zarten Verdauungsorganen zu bewältigen, in ihrem Äußeren. Sie magern

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 83.

ab, werden gelb, leiden an Nervenüberreizung und Muskelerschlaffung und bleiben in der Entwickelung zurück.

In solchen Fällen ist es angezeigt, die Zufuhr von tierischem Eiweiß herabzusetzen und statt dessen größere Mengen von frischem Gemüse, namentlich Spinat, Salat, gelbe Rüben und Obst einzuführen.

Sehr häufig stellt sich dann heraus, daß das schlechte Aussehen und die Nervosität des Kindes, die nur durch Überfütterung hervorgerufen wurde, sofort verschwindet, und man sieht mit Staunen, daß ein Zuviel an Nahrung ebenso sehr vom Übel ist als ein Zuwenig.

Hier handelt es sich aber nicht um die Besprechung krankhafter Zustände, und der Hinweis möge genügen, daß man durch richtige Auswahl der Nahrung derartigen Übeln leicht vorbeugen kann. Namentlich hüte man sich davor, schwächlichen Kindern urteilslos durch sog. »kräftige Kost« in der Entwickelung nachhelfen zu wollen; diese kräftige Kost kann dann leicht zu kräftig sein, wenn sie den Kräften der kindlichen Verdauungsorgane nicht richtig angepaßt ist. Hierüber aber hat in zweifelhaften Fällen nur der Arzt zu entscheiden.

Im übrigen hat man bei der sonst unbeschränkten Wahl der Nahrungsmittel nur auf die größere oder geringere Verdaulichkeit zu achten, und zwar um so mehr, je jünger und zarter das Kind ist. Als schwer verdaulich kommt für Kinder namentlich der Kohl, die nicht genügend gekochten oder zu Brei verarbeiteten Hülsenfrüchte und das unreife Obst in Betracht. Endlich ist bei Kindern ebenso wie bei Erwachsenen darauf zu achten, daß der Speisezettel reiche Abwechselung bietet, weil dadurch die Eßlust erhöht wird.

Während man mit der nötigen Vorsicht dem Kind fast alle Nahrungsmittel unbedenklich geben kann, ist dies jedoch nicht so mit den Genußmitteln.

Alkohol in jeder Form, so gut er manchmal in mäßigen Gaben für Erwachsene sein mag, muß unter allen Umständen vermieden, Kaffee und Tee sollte nur ausnahmsweise bei älteren Kindern in stark verdünnter Form gereicht werden.

Das gleiche ist der Fall mit allen scharfen Gewürzen, wie Pfeffer, Vanille, Zimt, Senf u. a.; wenn überhaupt, sollen sie nur bei älteren Kindern und auch dann nur in ganz geringen Mengen benutzt werden.

Wohl dagegen eignet sich Fleischbrühe, und vor allem Kakao und Schokolade für den Gebrauch des Kindes.

Unter den Zuckerwaren sind die Gebäcke empfehlenswert, die mit künstlichen Essenzen hergestellten Bonbons aber schädlich.

Die Unsitte, Zuckersachen und Früchte zwischen den üblichen Mahlzeiten zu geben, ist streng zu verurteilen, sowohl vom hygienischen als vom erzieherischen Standpunkt; denn einmal gibt sie Anlaß zu Verdauungsstörungen, und dann greift sie störend in die Regelmäßigkeit der Lebensweise ein.

Dem größeren Nahrungsbedürfnis des Kindes entsprechend, soll auch die Zahl der Mahlzeiten auf fünf im Tage angesetzt werden: Frühstück, Zehnuhrbrot, Mittagessen, Vesperbrot und Abendessen.

Hier setzt die erzieherische Tätigkeit der Eltern ein, die auf eine strenge Regelmäßigkeit in der Nahrungsaufnahme zu achten hat. Je pünktlicher die Stunden eingehalten werden, desto leichter gewöhnen sich die Kinder an Ordnung und Regelmäßigkeit in der Lebensführung.

Abgesehen davon bieten die verschiedenen Eßunarten Gelegenheit, in milder Weise, wo nötig mit Strenge, erzieherisch einzugreifen. Am besten wirkt hier das Beispiel. Ein Kind beobachtet scharf: der Vater, der selbst unmanierlich ißt, wird nicht erreichen können, daß sein Kind mit Überzeugung sich manierlich der Gabel bedienen soll. Ein Kind zum Essen einer ihm widerstrebenden Speise unter allen Umständen zu zwingen, ist falsch. Zuweilen kann das Kind diese wirklich nicht vertragen und wehrt sich dagegen mit natürlichem Instinkt; wo es sich aber um eine Unart handelt, wird man meist mehr erreichen, wenn man dem Kind mit Vernunftgründen und Milde, statt mit Zwang und Strafen beizukommen sucht.

Wenn aber die Speisen dem kindlichen Bedürfnis entsprechend richtig gewählt und gut zubereitet sind, wenn für die

nötige Abwechselung gesorgt wird, wenn das Kind nicht durch Naschereien in der Zwischenzeit seinen Appetit verloren hat, wird man nur selten in die Lage kommen, derartige Unarten zu sehen.

Zu den Fehlern, die zum eigenen Wohl des Kindes bestritten werden müssen, gehört das zu hastige Essen, das nicht genügende Kauen, das Verschlucken zu heißer und zu kalter Gerichte.

Um diese Untugenden möglichst zu verhüten, muß man dem Kind die nötige Ruhe und Zeit für die Mahlzeit lassen, es nicht durch fortwährende Ermahnungen und Zurechtweisungen während des Essens stören und vor allem selbst mit dem guten Beispiel vorangehen.

Meist erreicht man mit den Kindern, namentlich wenn sie älter sind, viel mehr, wenn man auf ihr Ehrgefühl einwirkt, statt es durch stets wiederholten Tadel und häufiges Schelten abzustumpfen.

Jede Sünde gegen eine richtige Ernährung straft die Natur unerbittlich. Unregelmäßige und zu reichliche Nahrung verursacht Verdauungsstörungen, ein Übermaß an tierischer Nahrung Hautausschläge und Nervenüberreizung, ein Übermaß an pflanzlicher Schlaffheit, Fettleibigkeit (Kartoffelbauch) und geistige Trägheit, eine zu spärliche Nahrung wieder magert den Körper ab und vermindert dessen Widerstandskraft gegen Anstrengungen und Krankheitskeime.

2. Kleidung.

Die Kleidung soll während der ganzen Entwickelungsjahre so leicht wie möglich, durchlässig und reinlich sein, und keinerlei Druck auf den wachsenden Körper ausüben. Abgesehen davon ist dem jeweiligen Geschmack der Eltern, der sich natürlich nach der Lebensstellung und den zur Verfügung stehenden Mitteln zu richten hat, der weiteste Spielraum gelassen. Aber nicht nur der Geschmack der Eltern ist maßgebend; eine kluge Mutter wird schon frühzeitig darauf hinwirken, den eigenen Geschmack des Kindes zu entwickeln, und darin eine willkommene Gelegenheit zu richtiger erzieherischer Leitung finden.

Das Natürlichste, die Kinder überhaupt nicht zu bekleiden, ist ein Idealzustand, welcher bei Naturvölkern, denen die Kleidung nur ein dem Kinde noch nicht gebührender Schmuck ist, die Regel bildet. Auch bei höherstehenden Völkern in tropischen Ländern sind die Kinder wenig oder gar nicht bekleidet.



Fig. 297. Babys aus Birma. (Phot. M. Ferrars.)

Fig. 297 gibt einen Einblick in eine Kinderstube, in der zwei 1jährige birmanische Babys unter der Aufsicht der Mutter und Großmutter eifrig »Küche« spielen. Beide tragen nach birmanischer Sitte den großen runden Schädel glatt rasiert und erfreuen sich eines völligen Mangels einengender Kleidung.

Aber auch außer dem Hause bewegen sich in Birma Kinder von 1 bis 3 Jahren völlig nackt, wie aus Fig. 298 ersichtlich ist.

Fig. 299 zeigt uns acht Hindukinder von 1 bis 4 Jahren, Mädchen und Knaben, die außer kleinen Schmuckstücken ebenfalls nackt sind.

Auch wir dürfen nicht vergessen, daß ursprünglich die Kleidung nur der Schmückung und nicht, wie prüde Seelen behaupten, der Verhüllung des Körpers diente. Hierzu kommt aber



Fig. 298. Kinder aus Birma von 1, 2 und 3 Jahren.
(Phot. M. Ferrars.)

für die nördlichen Gegenden mit wechselnder Luftwärme die Beschützung des Körpers vor der Kälte[1]).

[1]) Vgl. Stratz. Die Frauenkleidung in ihrer natürlichen Entwickelung. F. Enke, Stuttgart. 3. Aufl.

Somit sollen die Kleider den Körper schmücken und wärmen; die Verhüllung kommt nur mittelbar in Betracht, soweit sie für die nötige Erwärmung erforderlich ist.

Um den Körper in richtiger Weise zu erwärmen, d. h. in einer Weise, bei der die Wärmeentziehung verringert, die Ausdünstung aber nicht beeinträchtigt wird, ist es nötig, ihn mit einer gleichmäßigen warmen Luftschicht zu umgeben, die dabei doch durchlässig genug ist.



Fig. 299. Hindukinder von 1 bis 4 Jahren.

Dies erreicht man am besten durch poröse, weitmaschige Stoffe, die sich der Oberfläche des Körpers, ohne irgendwo zu drücken, sanft anschmiegen.

Am besten würde diesem Zwecke die Wolle und der Flanell entsprechen, wenn nicht beide die Eigenschaft hätten, alle Abscheidungsprodukte der Haut aufzusaugen und mit Zähigkeit festzuhalten und außerdem die Haut zu reizen und dadurch ihre Tätigkeit künstlich zu erhöhen.

Namentlich bei Kindern ist wegen der zarten Haut und wegen der großen Gefahr der Verschleppung von Krankheits-

keimen die Wolle für die Bedeckung der Haut weniger geeignet.

Dazu kommt, daß wollene Unterkleider, wenn sie gesund sein sollen, sehr häufig gewechselt und gewaschen werden müssen, und daß sie in der Wäsche sehr leiden. Aus diesen Gründen ist die wollene Unterkleidung sehr kostspielig.



Fig. 300. Knabe und Mädchen im Hansop.

Ein weiterer Nachteil der Wolle ist, daß sie die Haut durch ihre — ich möchte sagen — zu gleichmäßige Wärme verwöhnt und darum für Erkältungen und Ansteckungen sehr empfänglich macht.

Baumwolle und Leinwand halten zwar nicht so warm wie Wolle, sind dafür aber leichter rein zu halten und reizen die Haut nicht. Ihr Aufsaugungsvermögen steht dem der Wolle nur wenig nach, wenn sie als lockere, nicht künstlich imprägnierte Netzstoffe verarbeitet werden.

Die beste und zweckmäßigste Unterkleidung für

Kinder ist deshalb Baumwolle und Leinwand in porösen, weitmaschigen, nicht gestärkten Trikotstoffen.

Für die Oberkleider eignet sich Wolle und Halbwolle in kälteren Jahreszeiten und im nördlichen Klima zur Wärmeerhaltung besser als andere Stoffe; vor den Pelzen hat sie wieder ihre größere Durchlässigkeit bei gleichstarkem Schutz voraus, nur auf die Haut des Kindes soll Wolle niemals kommen.

Im allgemeinen werden aber Kinder nach meiner Erfahrung meist viel zu dick angezogen.

Im Hause kann man die Kleidung auf das Nötigste beschränken und lieber statt für warme Kleider für warme Zimmer sorgen. Für kleine Kinder empfiehlt sich besonders der in Holland übliche Hansop, die aus einem Stück angefertigte, hinten zugeknöpfte Hemdhose, wie sie der 5jährige Knabe und das 8jährige Mädchen (Fig. 300) tragen; für ältere Kinder ein nicht gestärktes Hemd mit weitem Halsausschnitt und darüber ein Röckchen oder Höschen, das an einem bequemen Leibchen befestigt ist.

Als Oberkleider kommen für Knaben Trikotleibchen und kurze Hosen, für Mädchen die sog. Hänger dazu (Fig. 301).

Eine teilweise stärkere Entblößung, nackte Arme und Beine, nackte Brust, ist in der warmen Jahreszeit oder im wohldurchwärmten Zimmer vortrefflich, weil es der Ausdünstung der Haut und der Beweglichkeit des Körpers in gleicher Weise zu statten kommt. Bei wechselnder Luftwärme oder gar als Abhärtung angewendet ist die Entblößung geradezu schädlich. Das Kind hat Wärme nötig, und zwar viel mehr als der Erwachsene, weil es wegen seiner im Verhältnis viel größeren Hautoberfläche eine um so größere Wärmemenge abgibt.

Außer dem Hause kann die Kleidung viel ausgiebiger und den Anforderungen der Mode entsprechend gestaltet werden.

Bei dem Zuschnitt der Kleider hat man darauf zu achten, daß nirgends ein Druck auf den zarten Körper ausgeübt, und daß er in seinen Bewegungen so wenig wie möglich gehemmt wird. Auch hierfür eignen sich Trikotstoffe am besten, die deshalb bei der Kinderkleidung die ausgiebigste Verwendung finden sollten.

Aus dem letzten Grunde empfiehlt es sich, auch die Mädchen beim Spielen Hosen tragen zu lassen, wie dies ja schon vielfach für den Turnunterricht eingeführt ist.

Ganz zu verurteilen sind während des Wachstums alle die Körpermitte einengenden und die Atmung hemmenden Kleidungsstücke, also namentlich die Hosenträger bei Knaben und das Korsett bei Mädchen.



Fig. 301.
2 1/2jähriges Mädchen im Hänger.

Bei Knaben können die Hosen durch einen breiten Gürtel oder mit einem Trikotleibchen befestigt werden, für Mädchen empfehle ich die von Teufel angefertigten Leibchen [1]), die aus durchlässigen Stoffen gearbeitet, nicht zu schwer und gut zu reinigen sind. Den sog. Reformleibchen gegenüber haben sie den Vorteil, daß die Kleiderlast nicht von den Schultern allein getragen, sondern gleichmäßig auf Hüften, Schultern und Oberkörper verteilt wird.

Freilich darf man dabei nicht aus dem Auge verlieren, daß jede Wachstumszunahme eine Veränderung in der Kleidung erfordert, daß also besonders bei Mädchen vom 11. bis 15., bei Knaben vom 14. bis 17. Jahr häufige Umänderung des Kleidungsbestandes geboten ist.

Eine ganz besondere Sorge erfordert die Bekleidung der Beine und Füße. Strumpfbänder sind unbedingt zu verwerfen, weil ein auch noch so geringer elastischer Druck, der dabei unvermeidlich ist, auf die Dauer die Form und das Wachstum der unteren Gliedmaßen unwiederbringlich verdirbt.

---

[1]) W. J. Teufel, Stuttgart: Kinderleibchen »Darling« und Backfischleibchen »Diana«.

Besser sind schon die an besonderen Trageleibchen befestigten elastischen Strumpfträger; doch dürfen die Strümpfe dann nicht kurz sein, um ein zu straffes Ziehen zu vermeiden.

Im Hause sind am besten Socken zu tragen, die nicht befestigt zu werden brauchen.

Für die Wahl der Stiefel und Schuhe gilt als Hauptgrundsatz, daß sie hinten schmal, vorne breit und vor allem nicht zu kurz sind, um den Fuß in keiner Weise zu drücken und den Zehen ihre freie Beweglichkeit zu sichern. Außer dem Hause benutze man Schnürstiefel, im Hause niedrige, weite Schuhe, am besten überhaupt nur Sandalen bei bloßen Füßen bis zum 11. Jahre, in dem der Fuß seine größte Wachstumszunahme beendet hat. Die Sandalen ebenso wie den obenerwähnten »Hänger« zeigt in mustergültiger Form das Bild eines 11jährigen Mädchens, das in Fig. 302 mit seiner Lieblingsgans dargestellt ist.

Diese Tracht ist nicht nur kleidsam, sondern auch gesund und zweckmäßig, weil sie den wachsenden Körper nirgends einengt und seine volle Entfaltung in keiner Weise hindert.

Über der Zweckmäßigkeit der Kleidung soll aber deren Schönheit ja nicht vernachlässigt werden. Während die deutsche Hausfrau geneigt ist, bei ihren Kindern noch mehr als bei sich selbst den praktischen Bedürfnissen alle ästhetischen Rücksichten zu opfern, putzt die Französin die ihrigen zu echten Modepuppen heraus. Nirgends aber sieht man so viel gut und zugleich auch schön und geschmackvoll gekleidete Kinder als in England. Wie in der Kinderversorgung überhaupt, verdient auch hierin die Engländerin den ersten Preis, und es ist kein Zufall, daß das englische »Baby« sich in allen Weltsprachen eingebürgert hat.

Auf die erzieherischen Momente, welche die Bekleidung des Kindes mit sich bringt, ist schon eingangs hingewiesen worden. Außer der Entwickelung des angeborenen Geschmacks, wobei mancher Mutter die entsagungsvolle Erkenntnis nicht erspart bleiben wird, daß ihr Kind davon mehr besitzt als sie selbst, bietet die Sorgfalt beim An- und Ausziehen, das Reinhalten, Falten

und Aufheben der Kleider Gelegenheit genug, Reinlichkeit, die gesunde Freude am Besitz und die Ordnungsliebe des Kindes zu wecken und auszubilden.

Je älter das Kind, und namentlich das Mädchen wird, desto mehr soll die Mutter aus der gebietenden in die beratende



Fig. 302. 11jähriges Mädchen mit Hänger und Sandalen. (Dieselbe Fig. 204 und 225.)

Stellung zurücktreten, um einerseits ihren Einfluß nicht unverhofft durch einen Mißgriff einzubüßen, und andererseits auch die Selbständigkeit im Geschmack der Kinder möglichst früh sich entfalten zu lassen.

3. Lebensweise.

Wie die Blumen verlangen die Kinder nach Luft, Licht und Wärme. Je mehr sie davon bekommen, desto besser ist es für ihre Gesundheit. Deshalb wären die Bauernkinder, die sich den ganzen Tag in der schönen, freien Gotteswelt herumtummeln können, am besten daran, wenn sie nicht die Nächte in dumpfen, stickigen Kammern verbringen müßten, unzweckmäßig ernährt würden und die Reinlichkeit nur vom Hörensagen kennten.

Wo sich aber ein dauernder Landaufenthalt mit allen übrigen Anforderungen einer richtigen Körperpflege, guter Ernährung und Reinlichkeit verbinden läßt, entspricht er den höchsten Anforderungen, die man an eine ideale Umgebung für das wachsende Kind, namentlich in den ersten 7 Jahren seines Lebens stellen kann.

Dieses Ideal wird in jüngster Zeit durch die Landerziehungsheime so weit wie möglich verwirklicht. Fig. 303 gibt davon ein anschauliches Bild, welches dem Landerziehungsheim von Dr. Lietz in Haubinda (Thüringen) entnommen ist[1]).

Hier sehen wir die Knaben in voller Freiheit und Ungezwungenheit unter dem heilsamen Einfluß von Luft, Licht und Wasser sich tummeln, ein Bild aus dem goldenen Zeitalter, in unsere moderne Wirklichkeit übertragen.

Daß aber auch bei Großstädtern wenigstens zeitweise sich der intimere Umgang und die Berührung mit der Natur herstellen läßt, beweist das Beispiel von Doktor Pimmer[2]), der alljährlich mit seinen Volksschülern mehrwöchentliche Ausflüge in den Wiener Wald unternimmt.

Dort können sie, aller Fesseln der einengenden Kultur entledigt, in freier Natürlichkeit sich gehen lassen, und nur die Badehose erinnert noch an den Zwang, den die Nähe der Großstadt auferlegt (Fig. 304).

---

[1]) Vgl. Vierteljahrschrift für körperliche Erziehung 1908. Drittes Heft.

[2]) Vierteljahrschrift für körperliche Erziehung 1908. Zweites Heft. »Das Indianerlager«.

Leider kann man diesen Ansprüchen zurzeit nicht immer und nicht überall genügen, denn während der Landaufenthalt an und



Fig. 303. Badende Knaben.

für sich der beste ist, sind die Wohnungsverhältnisse wieder meist sehr viel günstiger in der Stadt.

Deshalb muß man sich damit begnügen, den Kindern jeweils so viel Luft, Licht und Wärme zukommen zu lassen, als die Umstände es irgend ermöglichen.

Wichtiger als die kurz bemessene Sommerfrische ist für die Stadtkinder ihre gewöhnliche Umgebung, in der sie den größten Teil des Lebens zuzubringen haben.



Fig. 304. Volksschüler im Wiener Wald.

Die Wohnung soll allen Anforderungen der Hygiene genügen, trocken, luftig, hell, geräumig sein und womöglich einen Garten oder Hof besitzen.

Es ist merkwürdig, wie selten die Menschen selbst von guten Wohnungen den richtigen Gebrauch zu machen wissen, und kennzeichnend zugleich für ihren Charakter. Meist wird das beste Zimmer im Hause zum Salon, zur guten Stube, die mit allerlei Firlefanz und Kinkerlitzchen behangen, verschlossen und nur zu festlichen Gelegenheiten geöffnet wird; eine Unsitte, der man trotz aller Kultur in den weitesten Kreisen noch immer huldigt.

Besser schon ist es, wenn das Eßzimmer oder das Schlafzimmer der Eltern den ersten Platz einnimmt, obgleich eine solche Wahl ein stark materialistisches, dafür aber gesunderes Interesse verrät.

Es gibt aber auch deutsche Hausfrauen genug, die in der richtigen Erkenntnis, daß man den schönsten und größten Raum auch am meisten benutzen müsse, daraus das gemeinschaftliche Wohnzimmer machen, in dem alles gemütlich zusammensitzt und jeder sein Lieblingseckchen hat.

Den ersten Preis verdient auch hier wieder die Engländerin, bei der die Nursery, das strahlende Reich der Kinder, der hellste und freundlichste Raum des Hauses ist.

Hier herrscht das Kind, hier kann es sich frei in seiner körperlichen und geistigen Eigentümlichkeit entfalten, der Alltag und die Sorgen machen an der Schwelle halt und drinnen herrscht der ganze unberührte Zauber der märchenhaften Kinderwelt, die wie ein erquickendes Bad auf die müde Seele des Erwachsenen wirkt, der aus der Tretmühle des Lebens in dieses Wunderland hineinblickt.

Möge dieses Beispiel auch in deutschen Landen immer mehr Anklang und Nachahmung finden.

Die Anforderungen, die an ein guteingerichtetes Kinderzimmer gestellt werden müssen, sind die folgenden:

Genügende Gelegenheit für Lüftung und Erwärmung. Die Lage sei nach Süden oder Osten, niemals nach Norden, womöglich mit einem Blick ins Grüne. Die Fenster, wenig behangen, sollen $^1/_5$ der Bodenfläche betragen, groß und hoch sein. Der Rauminhalt des Zimmers soll so bemessen sein, daß für jedes Kind mindens 20 Kubikmeter Luft (v. Pettenkofer) vorhanden sind.

Zur Erzielung einer gleichmäßigen, nicht zu trockenen Wärme eignen sich am besten Kachelöfen, die bei kleineren Kindern zur Verhütung von Unfällen mit einem Geländer abgeschlossen sein sollen.

Die Wände seien hell und glatt, leicht zu reinigen (nach E. v. Esmarch mit trockener Brotrinde), die Böden von Holz

oder Linoleum. Schwere Überhänge und Teppiche sind Staubfänger und darum zu vermeiden.

Die Möbel seien haltbar, glatt, ohne scharfe Ecken, in einfachen Formen, am besten mit weißer Ölfarbe gestrichen, um leicht gereinigt werden zu können.

Bei der Wahl des Wand- und Zimmerschmuckes bevorzuge man kräftige, starke Linien, leuchtende, satte Farben, einfache, leichtverständliche Formen, weil diese am stärksten zu der Kinderseele sprechen; am beliebtesten sind wohl Darstellungen aus der Tier- und Pflanzenwelt.

Das Bett der Kinder soll nicht zu weich und nicht zu warm sein. Das Kind muß darin gerade ausgestreckt liegen können, mit dem Kopf erhöht durch ein leichtes Roßhaar- oder Seegraskissen. Im Sommer sind poröse, im Winter eine oder mehrere leichte wollene Decken zu empfehlen. Die heißen, drückenden Federbetten sind ebenso schädlich wie die wollenen Unterkleider, weil sie die Hautausdünstung während des Schlafes künstlich erhöhen und zugleich zurückhalten.

Außerdem aber muß das Kinderzimmer möglichst ruhig, dem Straßenlärm und der Unrast des städtischen Lebens entrückt liegen, denn die dadurch hervorgerufenen Nervenreize wirken auf das Kind noch stärker ein als auf den Erwachsenen.

Neben dem stillen, gesunden Milieu ist eine strenge Regelmäßigkeit der Lebensweise für das leibliche und geistige Wohl des Kindes von der allergrößten Bedeutung.

Mit den Hühnern auf, mit den Hühnern zu Bett, zu ganz bestimmten Stunden muß es, ohne Rücksicht auf die übrigen Mitglieder des Haushalts, im gewohnten Geleise bleiben.

Ebenso wie die fünf Mahlzeiten um ½8 Uhr, 10 Uhr, ½1 Uhr, 4 Uhr, 6 Uhr pünktlich eingehalten werden, soll auch das Aufstehen und Schlafengehen jeden Tag zur selben Stunde um 7 Uhr morgens und spätestens 7 Uhr abends erfolgen.

Bis zum 3. oder 4. Jahre kommt zu der nächtlichen Ruhe noch ein Tagesschlaf von 1 bis 2 Stunden.

Erst nach dem 7. Jahre sollte die Stunde des Zubettgehens

später angesetzt werden. Aber auch dann noch soll das Kind vor abendlichen Aufregungen behütet werden.

Man lasse sich nicht durch die strahlenden Augen, die Lustigkeit und Erregung des Kindes täuschen, dem es erlaubt wird, bei einer festlichen Gelegenheit länger aufzubleiben. Diese erhöhte Lebensfreude ist eine künstliche Überreizung, eine stärkere Spannung der Nerven, die ausnahmsweise wohl einmal hingehen kann, zu oft wiederholt aber die Gesundheit schwer schädigt und die normale Nerventätigkeit untergräbt.

Je näher die Stunde des Schlafens rückt, desto stiller halte man das Kind, um ihm einen ruhigen, gesunden Schlaf zu sichern.

Um so besser erreicht man dies Ziel, je freier man im Laufe des Tages dem angeborenen Tatendrang des Kindes die Zügel hat schießen lassen. Je kleiner es ist, desto weniger soll es mit schulmäßigen Körperübungen gequält werden. Im Spiel, im Herumtollen, im Hetzen, im Austoben hat es natürliche Gelegenheiten genug seine Muskeln zu üben, und wenn es älter wird, ist eine rege Anteilnahme an häuslichen Verrichtungen eine reizvollere und gesundere Körperübung als die vollkommenste Zimmergymnastik.

Ich will damit keineswegs dem so sehr nützlichen und namentlich bei Mädchen lange nicht genug gepflegten Turnunterricht Abbruch tun; im Gegenteil: je mehr und je eifriger die Kinder turnen, desto besser; nur das Systematische, der Zwang, die Schablone ist es, wovor ich warne. Das Turnen soll zum Spiel gemacht werden und aus dem Spiel herauswachsen, nicht aber soll das Spiel zum Turnunterricht verknöchern.

Unter den Leibesübungen sind diejenigen zu bevorzugen, welche die Lungen weiten und alle Muskeln gleichmäßig in Tätigkeit setzen. Nach diesem Grundsatz hat sich das für die reifere Jugend vorbehaltene Turnen zu richten, nach diesem Grundsatz läßt sich auch die Zweckmäßigkeit der natürlichen Körperübungen beurteilen.

Obenan steht das Gehen und Laufen, das immer und überall geübt werden kann. Noch besser, aber leider nicht immer und allgemein anwendbar, ist das Schwimmen, weil dabei alle Muskeln in Tätigkeit sind und die Lungen am stärksten aus-

gedehnt werden. Dann kommen alle Bewegungsspiele in freier Luft, Ballspiel, Reifspiel, Tennis, Fußball usw., das Klettern, Bergsteigen und Reiten. Ganz ungeeignet für Kinder ist dagegen das Radfahren, weil es von den Lungen nur wenig Arbeit fordert und eine schlechte Körperhaltung züchtet.

Erzieherisch wirkt man auf die Kinder, indem man ihnen volle Freiheit in ihren Bewegungen läßt und sich genau Rechenschaft von dem Verhältnis zwischen Kraftaufwand und geleisteter Arbeit gibt; danach kann man individuell bemessen, was einem Kinde zuträglich ist, und das Angenehme allmählich mit dem Zweckmäßigen verbinden. Man vergesse aber nie, daß das Kind ein viel stärkeres Bedürfnis nach Äußerungen seiner jungen, angeborenen Lebenskräfte hat, und daß die natürliche Grenze sich von selbst durch die eintretende Ermüdung kund gibt.

Ein Kind, das tagsüber seine Freiheit und sein Leben in vollen Zügen genossen hat, wird von selbst am Abend den Sandmann spüren und man wird nicht nötig haben, es zum Einschlafen ermahnen zu müssen.

Oft macht sich aber auch bei Tage, namentlich in den starken Wachstumsperioden der Streckungen, und bei schwächeren Kindern, ein Ruhebedürfnis geltend, und da ist es keineswegs gleichgültig, in welcher Weise dem entsprochen wird.

Sich selbst überlassen, wird das Kind sich herumrekeln, sich lang auf dem Boden ausstrecken, gerne liegen, aber ungern sitzen. Das ist das Richtige.

Sitzen, besonders langes Sitzen, ist für das Kind eine Anstrengung, und eine um so größere, je schwächer noch die Wirbelsäule ist. Deshalb vermeide man es möglichst, das Kind zu lange sitzen zu lassen, und sorge dafür, daß es überall Gelegenheit hat, liegend auszuruhen.

Namentlich ist dies für die Schule von Wichtigkeit, wo das unvermeidliche lange und angestrengte Sitzen durch Liegepausen unterbrochen werden sollte, wie dies schon jetzt in vielen Schulen Amerikas eingeführt ist.

Auch während des Schlafes soll das Kind, wie bereits gesagt, auf einer völlig horizontalen, nur für den Kopf erhöhten

Unterlage ruhen, denn nur so ist der Körper und namentlich die Wirbelsäule völlig entspannt.

Die Dauer des Schlafes ist für Kinder bis zum Ende des 4. Jahres auf mindestens 14 Stunden zu bemessen, wovon 2 auf den Tagesschlaf entfallen. Aber auch in der nun folgenden Streckungsperiode, vom 5. bis 7. Jahre, bleibe der Nachtschlaf auf 12 Stunden ausgedehnt; bei Tage soll das Kind, namentlich wenn es stark wächst, auch die nachmittägliche Ruhepause beibehalten, die es, wenn nicht schlafend, dann doch wenigstens entkleidet in ruhiger Rückenlage verbringen kann.

Vom 7. Jahre ab kann der Schlaf allmählich, den jeweiligen Körperkräften entsprechend, bis auf 10 Stunden eingeschränkt werden. Diese Grenze sollte aber während der ganzen Wachstumsentwickelung niemals enger gezogen werden.

Während man früher alle Fenster des Schlafzimmers ängstlich verschloß, ist unter Abhärtungsfanatikern vielfach die Ansicht verbreitet, daß man auch Kinder im Sommer und Winter nur bei offenen Fenstern schlafen lassen solle.

Beides ist unrichtig. Bei Tag allerdings soll das Kind so viel wie möglich an die Luft und muß seine Spaziergänge regelmäßig innehalten, die Zimmer sollen so viel wie möglich gelüftet werden. Bei Nacht aber dürfen höchstens in warmen Sommernächten die Fenster geöffnet werden, aber auch dann soll man das Kind, das sich leicht im Schlaf entblößt, durch Vorhänge vor Zugluft schützen, und auch das nur in einem milden Klima mit wenig wechselnder Temperatur; denn jede zu starke Wärmeentziehung kann dem zarten Körper der Kinder gefährlich werden.

Aus einer gesunden Lebensweise ergibt sich von selbst die Pflege der Muskeln, der Lungen und des Blutkreislaufs; denn was die gute Nahrung für den Darm, ist die reine Luft für die Lungen und die lebhafte Bewegung für die Muskeln und das Herz. Durch regelmäßige Arbeit werden alle diese Organe gekräftigt, ohne Arbeit verkümmern sie und durch Überanstrengung werden sie geschädigt. Eine sorgfältige Beobachtung des Kindes wird lehren, wie viel man im einzelnen Fall von seinen Kräften verlangen muß und darf.

4. Körperpflege.

In der richtigen Ernährung, Kleidung und Lebensweise ist schon ein guter, wo nicht der größte Teil der Körperpflege enthalten.

Wenn die Verdauung in Ordnung ist, wenn die Körperform nicht durch Kleiderdruck verdorben, die Hauttätigkeit nicht durch zu dichte und schwere Kleidungsstoffe gehemmt wird, wenn die Lungen weit, die Muskeln kräftig und das Herz stark ist, kommt das alles auch dem übrigen Körper zugute.

Bei der eigentlichen Körperpflege ist die tägliche Reinigung und die damit verbundene Pflege der Haut die Hauptsache.

Im Haushalt des Körpers spielt die Haut eine große Rolle. Abgesehen davon, daß eine schöne Haut die größte Zierde des Körpers ist, trägt sie durch Ausscheidung schädlicher Stoffe, durch Schutz vor schädlichen Einflüssen sowie durch Aufnahme von Sauerstoff aus der Luft zur Gesundheit und dem Wohlbefinden wesentlich bei. Es ist bekannt, daß der Verlust größerer Hautflächen, wie dies bei Verbrennungen vorkommen kann, den Tod zur Folge hat. Folgerichtig müssen auch Störungen ihrer Tätigkeit durch Verstopfung der zahllosen Poren bei mangelnder Reinlichkeit einen schwerwiegenden Nachteil bringen.

Je besser man die Haut pflegt, desto dankbarer erweist sie sich durch ihr zartes, blühendes Aussehen und das Gefühl der Gesundheit, das sie im Körper verbreitet.

Im Laufe des Tages lagern sich die Abscheidungsprodukte des Körpers in Gestalt von Schweiß, Talg und abgestoßenen Hautschuppen mit dem Staub der Luft und anderer Unreinlichkeit als eine mehr oder weniger dichte, klebrige Kruste auf ihrer Oberfläche ab. Diese Schicht läßt sich mit Wasser abspülen, noch besser mit Seife entfernen, welche die fettigen Bestandteile auflöst und die Staubteilchen in ihrem Schaum einschließt. Das sogenannte harte Wasser, welches kalkhaltig und darum spröde ist, läßt sich durch Abkochen weich machen.

Wasser und Seife bilden somit die Haupterfordernisse für

die tägliche Reinigung; aber nicht nur das Womit, sondern auch das Wie ist wichtig.

Die Reinigung kann als Abwaschung oder als Vollbad vorgenommen werden [1]).

Die Abwaschung in der Sitzwanne nimmt man am besten morgens vor, und zwar jeden Tag, die Reinigung im Vollbad am Abend vor dem Schlafengehen einmal in der Woche.

Die Waschungen und die Bäder sollen nur kurz, 3 bis höchstens 5 Minuten dauern und bei einer Zimmerwärme von 15 bis 20 ^{0} Celsius vorgenommen werden; das Wasser darf nicht kälter als 30 ^{0} Celsius (= 24 ^{0} Reaumur) sein. Luft- und Wassertemperatur sind im einzelnen Fall nach dem persönlichen Gefühl und Wohlbehagen des Kindes zu bestimmen und lieber zu warm als zu kalt zu nehmen.

Die Abwaschungen und Bäder treten an die Stelle der Säuglingsbäder, sobald das Kind selbständig gehen und laufen kann. Man lasse dabei das Kind nicht still im Wasser sitzen, sondern erhalte es in fortwährender Bewegung, um die Körpertätigkeit zu erhöhen und es vor Erkältung zu schützen. Darum lehre man es auch so früh wie möglich sich selbst zu helfen, lasse es aber auch, wenn es ganz selbständig ist, nie ohne Aufsicht, da Kinder bis zum 15. Jahre sich meist ungern waschen und geneigt sind, die Reinigung nur oberflächlich vorzunehmen. Zugleich aber hat man dabei Gelegenheit, etwaige Mängel am Körper der Kinder sofort zu bemerken und rechtzeitig verbessern zu können.

Die Abwaschungen werden in einer Sitzwanne aus Holz, Zink oder zusammenlegbarem Gummistoff vorgenommen. Daneben sind zur Mischung je eine Kanne mit heißem und kaltem Wasser, Schwamm, Seife und Seifenlappen, sowie ein Frottierhandtuch bereit gelegt. Das Handtuch sei nicht zu weich und so lang, daß man es gut über der Brust einschlagen kann.

Nachdem das Wasser gemischt ist, kniet, sitzt oder steht

[1]) Für Erwachsene habe ich darüber in der »Körperpflege der Frau« ausführlich berichtet, und gebe hier nur die Vorschriften wieder, soweit sie für Kinder in Betracht kommen.

das Kind im Tub und drückt den vollen Schwamm vorn über der Brust und hinten am Nacken aus; ist das Wasser zu warm oder zu kalt, so wird es entsprechend beigefüllt.

Nun wird der ganze Körper gut abgespült, mit dem Seifenlappen abgewaschen, wieder reichlich abgespült und mit dem ausgedrückten Schwamm als Vortrockner abgerieben. Dadurch vermeidet man das unangenehme Gefühl von Nässe beim Umlegen des Handtuchs und Erkältungen.

Beim Abtrocknen wird mit dem von beiden Händen am Ende gefaßten Frottiertuch erst Brust und Leib, dann Rücken und Gliedmaßen rasch und gründlich abgerieben, bis die Haut völlig trocken und leicht gerötet ist.

Infolge der lebhaften Bewegung kann keine Erkältung stattfinden, und es bleibt nur ein wohltuendes Gefühl von Erfrischung und Wärme.

Bei zarten Kindern und bei empfindlicher Haut genügt die Abwaschung mit reinem Wasser ohne Einseifung. Jedoch ist es empfehlenswert, wenigstens den Unterleib, die Achselhöhlen und die Füße täglich einmal mit Seife zu waschen.

Die Vollbäder sollen sich nur dadurch von den täglichen Waschungen unterscheiden, daß die Seifenreinigung in noch gründlicherer und ausgiebigerer Weise vorgenommen wird. Aber auch im Bade soll das Kind nicht still sitzen, sondern sich fortwährend bewegen.

Der Wasserbehandlung schließt sich die weitere Hauttoilette des Kindes an, zu der man je nachdem reines Fett (Vaseline, Lanoline, Cold-cream), Alkohol (Franzbranntwein, kölnisches Wasser), Essig (Toiletteessig oder Essig mit Orangen- und Zitronenschalen) und Streupulver (fein verteilte weiße Kreide, Weizenmehl oder Reismehl) benötigen kann.

Bei spröder, fettarmer Haut wird nach dem Bade mit einem in reines Fett getauchten Wattebäuschchen nachgesalbt; bei schlaffer, zu fettreicher oder wenig elastischer Haut wird mit Franzbranntwein, und wenn sie zugleich sehr zart ist, mit Essig eingerieben, bei empfindlicher, leicht reizbarer Haut müssen wenigstens der Hals,

die Achselhöhlen, Leisten- und Schenkelbeugen leicht eingepudert werden.

Bei schwächlichen und zu Fettansatz neigenden Kindern darf die Einreibung mit Franzbranntwein recht ausgiebig sein, um die Spannung und Elastizität der Haut zu erhöhen.

Alle diese Hilfsmittel werden aber bei gesunden Kindern in der Regel nicht nötig sein.

Es ist hier am Platz, von der Abhärtung durch kältere Bäder und kältere Zimmerluft zu sprechen.

Ein länger dauernder Kältereiz, wie er durch ein kaltes Bad, den längeren Aufenthalt in kalter Luft hervorgerufen wird, entzieht dem Kinde zu viel Wärme, regt es stark auf und macht es geradezu empfänglicher für Erkältungen, weil es seine Widerstandskraft schwächt.

Meine diesbezüglichen Beobachtungen decken sich vollkommen mit den Erfahrungen von Hecker[1]), der statistisch nachgewiesen hat, daß die sogenannten »abgehärteten« Kinder viel häufiger erkältet sind als nicht abgehärtete, und auch sonst vielfach schwerere Störungen des Allgemeinbefindens zeigen.

Es ist dies um so erklärlicher, als der bei Kindern wegen ihrer verhältnismäßig größeren Körperoberfläche viel stärkere Wärmeverlust noch schwerer durch erhöhte Wärmeentwickelung gedeckt werden kann, als bei Erwachsenen.

Allerdings gibt es kräftige Kinder, die auch eine stärkere Wärmeentziehung gut vertragen können, wenn diese durch erhöhte Bewegung und Nahrungsaufnahme ausgeglichen wird; aber derartig vereinzelte Fälle dürfen nicht als Maßstab für alle genommen werden.

Eine richtige Abhärtung erzielt man durch milde und sehr kurz dauernde Kältereize, durch geeignete Kleidung und Gewöhnung der Haut an die Luft.

Dem Bade, dessen Wärme dem Behagen des Kindes entsprechen muß, lasse man eine ganz kurze Übergießung mit ein oder zwei Grad kälterem Wasser folgen.

---

[1]) Die sogenannte Abhärtung der Kinder. Verhandlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde. 1902.

Gerade hier aber handle man nie nach einer Schablone, sondern berücksichtige genau die jeweilige Individualität der Kinder. Dann wird man in allen Fällen eine allmählich mit der wachsenden Widerstandskraft sich steigernde Stählung des kindlichen Körpers erzielen können. Nie aber stelle man Anforderungen, welche die Kräfte des Kindes überschreiten.

Der beste Maßstab ist das Empfinden der Kinder selbst. Wenn alle Maßnahmen seinen Beifall finden, sind sie auch gut.

Mit den täglichen Bädern verbindet man zweckmäßig das, wie gezeigt, auch der Abhärtung dienende Luftbad, in dem das Kind völlig entkleidet alle übrigen besonderen Verrichtungen der Körperreinigung vornehmen kann.

Die Kleider seien, namentlich für den Oberkörper, luftig und leicht, daß das Kind darin weder friert noch schwitzt, der tägliche mehrstündige Aufenthalt in der frischen Außenluft werde auch bei sog. schlechtem Wetter nicht ausgesetzt; Regen und Schnee kann niemals schaden, wenn nur sofort die durchnäßten Strümpfe und Stiefel gewechselt werden.

Für die Reinigung des Gesichts genügt zu täglichem Gebrauch reines Wasser mit einem besonderen Gesichtsschwamm. Jedenfalls darf Seife weder mit den Augen noch mit den Ohröffnungen in Berührung kommen, weil sie die zarte Schleimhaut des Auges reizt und der eintrocknende Seifenschaum den äußeren Gehörgang verstopft.

Man entferne den Schlaf aus den Augen durch zarte Reibungen von außen nach dem inneren Augenwinkel, den äußeren Gehörgang reinigt man am besten mit einem in reines Wasser getauchten Wattebäuschchen, niemals dringe man aber in den Gehörgang ein, weil die Schleimhaut sehr empfindlich ist und leicht verletzt werden kann.

Zur Reinigung der Nasenlöcher empfiehlt es sich, kleine, in reinem Wasser befeuchtete Wattepfröpfchen zu benutzen, die so lange erneuert werden, bis sie völlig rein bleiben.

Die Haare sollen, namentlich bei Mädchen, sorgfältig mit einem weitzähnigen Kamm und einer weichen Bürste behandelt, aber nicht naß gemacht werden. Je nachdem die Kopfhaut mehr

oder weniger fettig ist, genügt eine vierzehntägliche oder vierwöchentliche Kopfwaschung nach den auch für Erwachsene dienenden Grundsätzen [1]).

Die Zähne sollen mit der Zahnbürste, einem leicht alkoholhaltigen Zahnwasser (Zusatz von Franzbranntwein, etwas Pfefferminzgeist, kölnisches Wasser oder Zahntinktur ohne Salzsäure von zuverlässigen Firmen) und Zahnpulver morgens und abends gründlich gereinigt werden. (Auch hierfür gelten die gleichen Regeln wie für Erwachsene.)

Die Nägel der Füße müssen ebenso wie die der Hände mit einer Bürste abgerieben und regelmäßig geschnitten werden, aber nicht vom Kinde selbst.

Überhaupt erheischt die leider so sehr vernachlässigte Pflege der Füße gerade im Kindesalter eine ganz besondere Sorgfalt, weil jetzt noch alle die kleinen peinigenden Übel und Schönheitsfehler, die eingewachsenen Nägel, die verkrümmten Zehen und Hühneraugen verhütet und leicht geheilt werden können, während sie später immer mehr den ungetrübten Lebensgenuß schmälern.

Mindestens einmal in der Woche sehe man deshalb die Füße der Kinder auf etwaige Druckstellen, harte Haut und schlechtgewachsene Nägel nach. So lästig dem Kinde diese Sorge scheinen mag, so dankbar wird es später gerade dafür sein. Die meisten Schäden rühren, wie oben gesagt, von unzweckmäßigem Schuhwerk her und lassen sich durch dessen richtige Abänderung meist rasch beseitigen.

Der häufigsten Reinigung bedürfen wohl die Hände, die bei einem Kinde ja mit allen nur denkbaren Gegenständen tagsüber in Berührung kommen. Die meisten Kinder haben wenig Sinn für reine Hände und helle Nägel. Im Gegenteil. Ich erinnere mich noch sehr gut, wie stolz wir als Jungen unsere Tintenfinger vorwiesen; waren sie doch den jüngeren Geschwistern gegenüber der deutlichste Beweis unserer Überlegenheit als Schriftgelehrte.

---

[1]) Vgl. Körperpflege der Frau.

Auch hier kann die Erziehung wohltuend eingreifen, indem sie den kindlichen Ehrgeiz in richtigere, reinlichere Bahnen leitet.

Sind die Kinder groß genug, all diese in dem Luftbade vorgenommenen Verrichtungen, das An- und Ausziehen, das Mischen des Wassers, das Abtrocknen selbst zu besorgen, so verbinden sie damit ganz unbewußt eine Reihe von gesunden Bewegungen, die zusammen eine natürliche Heilgymnastik bilden.

Eine systematische Übung aber soll außerdem von jedem Kind abends regelmäßig gemacht werden: die tiefe Atmung. Man stelle das Kind, bekleidet, an das offene Fenster und lasse es mit geschlossenem Munde langsam, so tief es kann, 6- bis 10mal einatmen und ebenso langsam ausatmen. Diese abendliche Lungenlüftung reinigt das Blut, weitet die Lungen und ist bei strenger und regelmäßiger Durchführung das beste und einfachste Mittel, um Lungenkrankheiten zu verhüten.

Auch sorge man von frühester Jugend an für eine sorgfältige tägliche Reinigung der äußeren Geschlechtsteile. Nach dem Befriedigen natürlicher Bedürfnisse sollen sie mit einem besonderen Tuch, nicht aber mit dem Hemde getrocknet werden. Die Vernachlässigung dieser so zart gebauten Schleimhäute gibt Anlaß zu Zersetzungen, zu Entzündungen, zum Einnisten von Krankheitserregern und Madenwürmern, und der damit verbundene Juckreiz ruft gerade das hervor, was man vermeiden will, ein häufiges Betasten dieser Teile. Man kann mit dem unverdorbenen Kinde gerade so natürlich darüber sprechen, wie man es bezüglich des Stuhlgangs tut, und wenn es schon im neutralen Kindesalter gelernt hat, die tägliche Reinigung als etwas Selbstverständliches hinzunehmen, wird es später um so weniger auch dort die Reinlichkeit vernachlässigen.

---

b) Erziehung des Kindes.

Wie ersichtlich, zeitigt die körperliche Versorgung einen ganzen Schatz von erzieherischen Erfolgen: die Gewöhnung an Reinlichkeit, Ordnungsliebe und Pünktlichkeit, Mäßigkeit, Selbst-

beherrschung, Gehorsam und Pflichtgefühl, mit einem Wort, die Gesittung des Kindes. Je leichter es aber alle diese ersten Errungenschaften der Kultur sich aneignet, desto sorgfältiger wahre man dabei seine Selbständigkeit, damit auch sein eigenstes Wesen sich nicht verliert und sich immer weiter ausbildet.



Fig. 305.



Fig. 306.



Fig. 307.

Fig. 305 bis 307. Kind von 6 Tagen in verschiedenen Stimmungen.

Hier ist die Grundlage, auf der die eigentliche Erziehung einsetzt und mit dem Körper zugleich auch die Seele immer höheren Zielen entgegenführt.

1. Individuelle Erziehung.

Die Seele des Kindes setzt sich zusammen aus Gefühl, Wille und Verstand.

Das Gefühlsleben des Kindes beginnt mit der Aufnahme von Sinneseindrücken und allgemeinen Empfindungen. Von den Sinnen tritt zuerst der Geschmack und das Gefühl, zuletzt das Gesicht und das Gehör in Tätigkeit, die allgemeinen Gefühle werden zunächst als Behagen und Unbehagen, als Hunger, Sättigung, Frieren, Warmsein und Ermüdung ausgelöst.



Fig. 308. Knabe von 8 Monaten mit seinem Vater.

Die Wiederholung der einwirkenden Reize ruft Erinnerungsbilder wach, die sich zu bewußten Vorstellungen verdichten.

Die durch diese Vorstellungen hervorgerufenen Gefühle geben sich deutlich in den Stimmungen des Kindes kund. Die Fig. 305 bis 307 sind hierfür sprechende Beispiele. Der erst 6 Tage alte Knabe bietet in der ersten Aufnahme ein Bild ruhigen Wohlbehagens, das Saugen am Finger erinnert ihn an die Freuden der Mahlzeit, die Beinchen sind wohlig gekrümmt.

Schon im zweiten Bild zeigt er sich in seiner beschaulichen Ruhe gestört; aus dem etwas gespannten Gesichtsausdruck, dem

ausgestreckten Zeigefinger der rechten Hand, den gespreizten Zehen erkennt man, daß etwas in ihm arbeitet und sein kleines Gehirn beschäftigt.

Im dritten Bild ist er in heller Empörung; die Fäustchen ballen sich, die Beinchen werden stampfend gestreckt, der Mund ist zu energischem Protest geöffnet und erfüllt die Luft mit leb-



Fig. 309. Knabe von 8 Monaten mit seinem Vater.

haftem Geschrei. Nicht nur das Gesicht, der ganze Körper nimmt den der Stimmung entsprechenden Ausdruck an.

Aus dem Gegensatz dieser Vorstellungen und der durch sie erweckten Gefühle, dem Verlangen nach angenehmen, dem Widerstreben vor unangenehmen Eindrücken entwickelt sich allmählich der Wille des Kindes.

Mit der Häufung der Erinnerungsbilder erwacht das Gedächtnis, mit deren bewußter Verbindung die Begriffsbildung, das Kombinationsvermögen, die Logik und damit der Verstand.

Das Gedächtnis ohne Worte, die Begriffsbildung ohne Worte

und die Logik ohne Worte sind in der kindlichen Seele schon vorgebildet, werden aber durch die Sprache zur volleren und rascheren Entfaltung gebracht (Preyer).

Die Entwickelung des Seelenlebens hängt ab von der Art der empfangenen Sinneseindrücke und Gefühlswahrnehmungen und von der angeborenen und ererbten Aufnahmefähigkeit.

Es steht somit in der Macht der Eltern, durch die Wahl dieser Eindrücke und Wahrnehmungen Einfluß auf das Gemüt und den Willen und bis zu einem gewissen Grade auch auf den Verstand auszuüben, wobei ihnen die jeweilige Begabung des Kindes zu Hilfe kommt.

Ein gutes Beispiel, wie das Kind schon frühzeitig Stimmungen und Eindrücke von anderen versteht und in sich aufzunehmen weiß, zeigen die Momentaufnahmen eines 8monatlichen Säuglings mit seinem Vater (Fig. 308 und 309).

Im ersten Bilde blickt es ernst und aufmerksam in das ernste Gesicht seines Vaters, im zweiten hat es das Lächeln des Vaters bemerkt und zeigt nun auch in seinem Gesicht einen fröhlichen, belustigten Ausdruck.

Es ist nur ein Bild aus vielen, denn das leichtbewegte, wechselnde Mienenspiel der Kinder spiegelt in stets anderer Gestalt die empfangenen Eindrücke wieder.

Die Frage: Wie erziehe ich mein Kind? hieße richtiger: Wie muß ich sein, um mein Kind erziehen zu können? Denn das Kind mag sein, wie es will, von der Persönlichkeit des Erziehers hängt es ab, wie wenig oder wie viel es nach der ihm bestimmten Richtung hin entwickelt wird; mit Recht spricht man von ungezogenen Kindern und macht damit nicht dem Kinde einen Vorwurf, sondern demjenigen, der schlecht gezogen hat.

»Manche Eltern« — sagt Nietzsche[1]) — »haben viel zu tun, um wieder gut zu machen, daß sie Kinder haben.«

Nicht alle Kinder sind gut, aber auch nicht alle Eltern, und so wird es denn Fälle genug geben, in denen trotz aller Be-

---

[1]) In: Menschliches, Allzumenschliches, wörtlich: Väter und Söhne.

mühungen der Eltern keine guten Früchte reifen wollen, aber auch andere, in denen trotz aller erzieherischen Mißgriffe ein prächtiger Mensch sich aus dem unverstandenen Kinde bildet.

Wir wollen aber annehmen, daß wir hier nur zu solchen Eltern sprechen, die den guten Willen haben, ihren Kindern so viel zu geben, als in ihrer Macht steht; damit ist schon sehr viel erreicht, denn auf besondere Fähigkeiten der Eltern kommt es gar nicht so sehr an, als auf das ruhige, bewußte Gewährenlassen der sich entfaltenden Natur des Kindes.

Von diesem Standpunkt aus soll das Folgende betrachtet sein, wobei selbstverständlich unter Eltern auch alle die gemeint sind, welche an deren Stelle oder mit ihnen an der Erziehung teilnehmen.

1. Rechte des Kindes.

Jeder Mensch ist geneigt, vom Kinde Pflichten zu fordern, ihm aber keine Rechte zuzugestehen. Das Kind aber ist ein geborener Egoist und kennt überhaupt nur Rechte und keine Pflichten. Schon in den ersten Lebenstagen sucht es durch Schreien seinen Willen durchzusetzen, und wehe, wenn es ihm gelungen ist, zu siegen. Dann schreit es, um Nahrung zu erhalten, um aufgenommen und herumgetragen zu werden, um jederzeit die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken, und der kleine Tyrann ist fertig. Es hat sich Rechte angeeignet, die ihm nicht zukommen.

Wenn aber das Schreien des Säuglings gar nicht beachtet oder mißverstanden, wenn ihm zu häufig oder zu selten, zu viel oder zu wenig Nahrung gegeben wird, dann wird er schon jetzt seinen Glauben an die Menschheit verlieren und entweder zugrunde oder einem verkümmerten Dasein entgegen gehen.

Sein gutes Recht ist, alle 3 Stunden Nahrung zu erhalten; wenn man sich streng daran hält, sein Schreien zur bestimmten Stunde berücksichtigt, sonst aber überhört, so hat man damit in ihm das erste Gefühl von Recht und Pflicht erweckt. Er weiß, alle 3 Stunden darf ich schreien, dann bekomme ich was, und das ist mein Recht. Darüber hinaus gibt es nichts.

Aus der Zwecklosigkeit des Schreiens zu unerlaubten Zeiten dämmert in ihm das dumpfe Gefühl auf, daß es einen Willen über ihm gibt, der sich nicht beugen läßt, und er fügt sich in das Unabänderliche. Von dieser Einsicht bis zu dem Bewußtsein, daß er nicht schreien darf, daß er die Pflicht hat, sich ruhig zu verhalten, ist freilich noch ein weiter Weg, aber immerhin ist



Fig. 310. 1jähriges Mädchen mit Uhr.

mit dem Schweigen des Säuglings in den Trinkpausen das erste Fundament für das kindliche Pflichtgefühl gelegt.

Bevor das Kind sprechen kann, ist es sehr schwer, sich mit ihm zu verständigen, aber man kann schon jetzt viel erreichen, wenn man seine Lebensäußerungen sorgfältig beobachtet und richtig zu deuten weiß.

Mit dem 23. Tage lacht das Kind mit dem Munde, schon vorher mit den Augen (nach Preyer); ebenso kann es schon im ersten Monat durch verschiedene Laute seine angenehmen und unangenehmen Gefühle zum Ausdruck bringen. Die liebende

Mutter versteht sie und wird durch Gewähren und Versagen einen innigen Verkehr mit dem Kinde hergestellt haben, lange bevor es sprechen kann und sich seiner Individualität bewußt ist.

Einen Beleg für diese Verständigung mit dem Kinde bieten Fig. 308 und 309 und die folgenden Bilder, Fig. 310 und 311.



Fig. 311. 1jähriges Mädchen mit Uhr.

Dem Kinde wurde schon öfter die Uhr ans Ohr gelegt, um es mit dem bekannten Tick-tack zu erfreuen. Jetzt hat die Mutter dem beinahe Einjährigen die Kette angelegt und die Uhr in die Hand gegeben.

Sie sucht ihm durch Worte und Bewegungen begreiflich zu machen, daß es selbst die Uhr ans Ohr halten solle, und das kleine Mädchen hört ihr aufmerksam zu (1. Bild). Im 2. Bilde hat das Kind die Absicht begriffen und zeigt im Gesicht das Erstaunen über die Möglichkeit, daß es jetzt selbst das Phänomen des Tickens ausgelöst hat.

Das beredte Mienenspiel verrät der verstehenden Mutter auch ohne Worte die keimenden Gedanken des Kindes.

Die Sprache des Kindes ist anfangs wortarm, unbeholfen, schwer verständlich, aber es ist eben die seinem jeweiligen Alter angemessene Sprache, die wie jede andere erlernt und begriffen werden will. Viele Erwachsene finden Kinder oft nur deshalb dumm, weil sie ihre Sprache nicht verstehen.

Ein kleiner Knabe hatte nur einen Begriff für Hund; wenn er aber einen kleinen Hund meinte, rief er mit heller, hoher Stimme, den großen bezeichnete er mit einem tief und ernst ausgesprochenen: Hund [1]).

Ein Kind fragt niemals dumm, es fragt aus seiner eigenen Gedankenwelt heraus, und um ihm richtig antworten zu können, muß man diese kennen und sich in sie hineinversetzen.

Mit einem 14jährigen Mädchen, das die Ihrigen für unfolgsam, schwierig und störrisch ansahen, hatte ich mich längere Zeit unterhalten und mich bemüht, ihre Fragen, so gut ich konnte, zu beantworten, als sie plötzlich sagte: »Weißt du, mit dir kann ich so gut plaudern, denn du sprichst mit mir wie mit einem Menschen!«

Kindesmund tut die Wahrheit kund! Es ist so leicht und dabei auch so dankbar, in der Kindesseele zu lesen, aber um dies tun zu können, muß man die Kinder als geistig selbständige Wesen betrachten und sich ebensoviel Mühe geben, sie zu verstehen, wie man einem Erwachsenen gegenüber aufwenden würde, der einem nicht gleichgültig ist.

Wenn man aber ein Kind rückhaltlos und unbedingt bewundert und alle seine Äußerungen als eine Art höherer Offenbarung hinnimmt, bleibt man dem Kinde ebenso fremd, als wenn man seine Gedanken als unreif und vorlaut brandmarkt und als kindisch bezeichnet, was kindlich ist.

Wenn man es überschätzt oder unterschätzt, schädigt man seine gesunde Entfaltung und zugleich den eigenen Einfluß auf das Kind.

Neben uns soll es stehen und sein eigenes Ich haben.

[1]) Weitere Beispiele siehe bei Preyer, Die Seele des Kindes. Sechste durch Schäfer bearbeitete Auflage 1902.

2. Beispiel der Eltern.

Freilich ist dies eigene Ich zunächst noch eine unendlich weiche, schmiegsame Masse, die für alle Eindrücke äußerst empfänglich ist und mit allen Sinnen aus der Umwelt in sich aufnimmt, was immer ihm geboten wird.

Aber gerade diese Aufnahmefähigkeit, diese leichte Empfänglichkeit des Kindes legt den Eltern die Pflicht auf, zunächst durch ihr Beispiel dafür zu sorgen, daß alle Eindrücke, die das Kind von ihnen empfängt, nur Gutes säen.

Das gute Vorbild der Eltern, ihr Bestreben, alles das zu vermeiden, was sie an ihren Kindern tadeln würden, selbst so zu sein, wie sie ihre Kinder haben möchten, ist das beste und mächtigste Mittel einer guten Erziehung.

3. Wahrheit.

Jedes Kind neigt zur Lüge, aber die Lüge ist ihm nicht das, was sie dem Erwachsenen ist. Oft ist sie ihm nur ein Spiel seiner lebhaften Phantasie oder ein schüchterner, halb unbewußter Versuch, der Strafe oder irgend einer Unannehmlichkeit zu entgehen.

Da heißt es denn rechtzeitig eingreifen, dem Kinde zeigen, daß man seine Gedanken übersieht, ihm das Gestehen der Wahrheit leicht machen und das Verächtliche der Lüge durch Beschämung, nicht aber durch Strafe zum Bewußtsein bringen, vor allem aber selbst immer wahr sein dem Kinde gegenüber und eigene Fehler, eigene Schwächen und eigenes Unrecht offen eingestehen. Man wird dadurch sicher nicht in der Achtung der Kinder sinken, sondern im Gegenteil nur steigen können.

Ein Kind fragt viel, je aufgeweckter es ist, desto mehr. *Alle Fragen des Kindes soll man, so gut und so wahr man kann, beantworten.* Je geduldiger man dabei ist, desto rascher wird das Kind befriedigt und belohnt bald durch die überraschenden Fortschritte, die sein Denkvermögen gemacht hat, und die stets seltener und klüger werdenden Fragen.

Manche Wahrheitsfanatiker gehen so weit, auch das *Märchen* aus der Welt des Kindes zu verbannen, weil es ihnen

nichts sei, als eine bunte, schön gefärbte Lüge. Das ist es aber dem Kinde nicht.

Mit dem Märchen lebt das Kind in einer für seinen Gesichtskreis wahren, schönen, von greifbaren Phantasiegebilden bevölkerten Welt, die dem täglichen Leben entrückt ist und es ebenso glücklich macht, wie den Erwachsenen seine Illusionen. Sofern sie nicht eine falsche Moral besitzen, muß man deshalb dem Kinde seine Märchen lassen; mit zunehmender Erfahrung wird es bald von selbst an der Wirklichkeit der Märchengestalten zweifeln und sie von der wahren Welt unterscheiden lernen, trotzdem aber sein ganzes Leben lang die sonnige Erinnerung an die bunten Träume seiner Kindheit in ungetrübter Schönheit sich bewahren.

Das Märchen bildet im Leben jedes einzelnen Menschen ebensogut eine Kulturstufe wie die Sage im Leben der Völker.

4. Gerechtigkeit.

Jeder Vater und jede Mutter hat unter den Kindern seinen Liebling; in der Regel gerade dasjenige, das ihm selbst am ähnlichsten ist und darum geistig am nächsten steht; bei Müttern wird häufig das schwächste, das am meisten ihrer Sorge bedürftige Kind am tiefsten ins Herz geschlossen. Das ist natürlich und läßt sich nicht tadeln. Wohl aber sollen Eltern vermeiden, diese ihre Vorliebe auch zu *zeigen*, den Liebling bei jeder Gelegenheit ihren anderen Kindern vorzuziehen und dadurch beide zu benachteiligen, indem sie dem einen zu viel, den anderen zu wenig geben.

Man vergesse nicht, daß in jedem Kind eine natürliche, in ihren Äußerungen unberechenbare Eifersucht schlummert und hüte sich, sie zu reizen.

Oft genug rächt die Natur sich später, da gerade vom verwöhnten Liebling die meisten Enttäuschungen zu kommen pflegen.

Das Kind hat ein sehr feines Empfinden für Recht und fühlt eine Zurücksetzung, aber auch eine unverdiente Bevorzugung in der Regel viel tiefer als der Erwachsene, wenn es auch meist seine keimenden Gedanken unausgesprochen im tiefsten Innern verschließt.

Jeder von uns wird sich wohl noch erinnern, welch tieftraurigen Eindruck auf seine Kinderseele der erste Vertrauensbruch, das erste nicht eingelöste Versprechen gemacht hat.

Gerade bei dem unbedingten, grenzenlosen Glauben, mit dem das Kind sich hingibt, wirkt die Enttäuschung um so nachhaltiger und zerstörender und kann bei zartfühlenden Kindern geradezu ein Verbrechen an ihnen werden.

5. Lob und Tadel.

Belohnung und Strafe ist für die Menschheit ein noch nicht überwundenes Bedürfnis.

Um Eindruck zu machen, müssen diese Erziehungsmittel möglichst sparsam gebraucht werden.

Lobt man ein Kind zu häufig und zu reichlich, dann erzieht man es unbewußt zu der Anschauung, daß es nur des Lobes wegen sich auszeichnen soll, statt herauszufühlen, daß jede gute Handlung ihr Lob unausgesprochen in sich trägt; aus dem gut angelegten Kinde wird ein eitler Fratz; der kleine Engel wird ein großer Bengel.

Noch schlimmer aber ist es, fortwährend zu tadeln, jede Kleinigkeit zu bemäkeln und von Verhaltungsmaßregeln zu triefen: Sitz gerade, rekle dich nicht, steck den Finger nicht in den Mund, sag schön Guten Tag, geh mitten auf dem Weg, setz die Füße auswärts, setz den Hut gerade, mach deine Hände nicht schmutzig, bedanke dich schön usw.

Welcher Erwachsene würde sich diese fortwährenden Ermahnungen, denen die meisten Kinder wehrlos ausgesetzt sind, geduldig gefallen lassen?

Die Kinder aber werden dadurch entweder völlig eingeschüchtert oder völlig abgestumpft, und dann hat man sich durch zu viel Ziehen ungezogene Kinder gezüchtet.

Das Schlimmste aber sind körperliche Züchtigungen.

Zuweilen ist Strafe nötig. Aber allzuleicht wird mit der Strafe ein kleinlicher Rachegedanke verbunden, wird sie als Vergeltung des verursachten Ärgers, statt als Besserungsmittel angesehen. Darum prüfe man sich gut, ehe man straft. Erst wenn

die Erregung über die Tat des Kindes sich gelegt hat, wenn man unbefangen über dessen Handlung und die Beweggründe dazu sich Rechenschaft gegeben hat, bemesse man die Strafe der Schuld gemäß. Gerade im Strafen ist man häufig so ungerecht gegen das Kind, weil man zu sehr vom eigenen Standpunkt aus urteilt, statt von dem des Kindes. Eine ungerechte Strafe kann das Kind für immer verbittern und verderben, und in ihm endgültig den Glauben an die Eltern zerstören.

Ne bis in idem: Nicht zweimal für das gleiche, sagt der Jurist; für das Kind muß mit der Strafe auch die Schuld getilgt und vergessen sein; es ist ein großer Fehler, auf ein einmal bestraftes Vergehen immer wieder zurückzukommen.

Vom Kinde kann man Verzeihen lernen; denn niemand ist so groß im Vergeben und Vergessen, selbst für ein an ihm begangenes Unrecht, wie das Kind.

Welcher Art die Strafe sein soll, hängt von dem Gefühl der Eltern ab; keinesfalls soll sie in einer körperlichen Züchtigung, auch nicht in Entziehung des Essens oder des Schlafes bestehen. Die wirksamste und empfindlichste Strafe für das Kind wird immer sein, wenn man sich selbst etwas versagt.

6. Dankbarkeit.

Es gibt viele Kinder, die trotz widersinniger, ja grausamer Behandlung mit rührender Liebe an ihren Eltern hängen; das beweist aber noch nicht, daß man derartige Gefühle vom Kinde verlangen darf. Wohl hat jedes Kind einen angeborenen Trieb zu hingebender Zärtlichkeit, die es auf alle Gegenstände seiner Umgebung, und somit auch auf die Eltern, ob sie gut oder schlecht sind, zu übertragen strebt. Wenn die Mutter das Kind einer bezahlten Wärterin überläßt, dann wendet es dieser seine Liebe zu; wenn es allein gelassen wird, dem Hunde oder dem Spielzeug, immer dem, womit es am meisten beschäftigt ist.

Aber eine Pflicht der Liebe und Dankbarkeit ist ihm unbekannt, und diese kann erst in ihm zur Entwickelung kommen, wenn die Eltern sie ihrerseits betätigen. Die Liebe des Kindes zu den Eltern ist nichts Ursprüngliches, Selbstverständliches, sondern sie

muß ausgebildet und, wenn sie echt sein und bleiben soll, auch verdient werden.

7. Gesundheit.

Der Körper des Kindes verlangt Nahrung, Kleidung, Luft, Licht und Wärme; die richtige Pflege der Seele gedeiht nur in einer frohen, liebevollen und gütigen Umgebung. Auch hier kann ein Zuviel ebensosehr Schaden stiften wie ein Zuwenig. Zuviel Güte wird zur Schwachheit, zuviel Liebe zur Affenliebe, und neben dem Frohsinn muß auch der Ernst des Lebens mitsprechen, denn gerade durch den Gegensatz wird das Kind schon früh zu eigenem Urteil erzogen und wird das Angenehme höher schätzen lernen.

8. Sinn für Natur.

Aber nicht nur gesund, auch schön soll man das Leben des Kindes gestalten. Jedem Menschen ist das Verlangen nach Schönheit angeboren, und jeder sucht es in seiner Art zu befriedigen. Man mag mit den mannigfachen Geschmacksrichtungen und Geschmacksverirrungen seiner Nebenmenschen einverstanden sein oder nicht, man mag selbst die Schönheit suchen, wo und wie man will, seinem Kinde lehre man, die Schönheit dort zu sehen, wo sie in reiner, unverfälschter Form zu finden ist, in der Natur. Für den Erwachsenen hat es seine Reize, sie in der Gestalt zu bewundern, wie sie sich durch die Brille der Kunst wiederspiegelt, das Kind aber soll, wie die Kunst auch, seine Eindrücke unmittelbar von der Natur empfangen; denn es ist selbst Künstler genug, um sie in seiner kleinen Gedankenwelt zu den wunderbarsten Gebilden zu verarbeiten.

Gerade diese lebhafte Phantasie des Kindes muß auch maßgebend sein für eine Art von Kunst, welche nur dem Kinde dient: die Anfertigung von Spielsachen. Je einfacher in Form und Farbe das Spielzeug ist, je mehr die Einbildungskraft des Kindes hineinlegen kann, desto besser erfüllt es seinen Zweck. Alles, was glatt, bunt und glänzend ist, wird vom Kinde schön gefunden; erst allmählich erwacht sein Sinn für feinere Einzelheiten, zarte Farbentöne und zusammengestellte Mechanismen.

Niemals aber wird ihm das Spielzeug die Anschauung der Natur ersetzen können.

Die Schönheit findet man in der Natur überall, im zartesten Würmchen, im kleinsten Vogel, im winzigsten Blümchen. Wenn man aber das Kind mit Tier und Pflanze vertraut macht, soll man nicht versäumen, zugleich sein Mitgefühl zu erwecken für alles, was Gott erschuf.

Denn von Natur ist das Kind grausam, oder scheint es wenigstens zu sein, weil es zerreißt, zerpflückt, zerstört, tötet und vernichtet, was es in die Hand bekommt. Diese Zerstörungslust ist aber allen jungen Tieren eigen und tritt uns namentlich bei jungen Hunden in ausgesprochener Form entgegen.

Alle diese jungen Geschöpfe folgen nur dem Triebe, ihre überschüssigen natürlichen Kräfte zu betätigen und sind sich der üblen Folgen ihrer Handlungen nur dunkel bewußt. Darum muß gerade beim Kinde dieser Trieb eingedämmt und in die richtigen Bahnen geleitet werden, und zu dessen Bekämpfung ist nichts geeigneter, als den Zärtlichkeitstrieb zu entwickeln und die Liebe für Pflanze und Tier wachzurufen.

Ebenso wie der Umgang mit Pflanze und Tier, ist der Umgang mit anderen Kindern von großem Werte für die Erziehung. Es lernt vergleichen, sich fügen, anderer Rechte anerkennen, sein Recht geltend machen, Erfahrungen austauschen, und erweitert rascher seinen Gesichtskreis, weil ein Kind vom Kinde meist besser verstanden wird, als vom Erwachsenen.

Selbstverständlich aber haben die Eltern darauf zu achten, daß sich unter die Gespielen ihres Kindes keine verdorbenen Elemente einschleichen.

9. Kindlichkeit.

Je länger die Kindheit dauert, desto vollkommener gestaltet sich die Entwickelung; je langsamer sich die Knospe entfaltet, desto schöner wird die Blüte, desto köstlicher die Frucht sein.

Darum sollen die Eltern dem Kinde, so lange sie können, seine geistige Unschuld lassen und sich selbst und dem Kinde die Kindlichkeit bewahren, die auch der Wissende besitzt, wenn er sich rein zu erhalten weiß und alles Schmutzige von

sich abschüttelt; denn alles Natürliche ist schön, wenn man es mit reinen Augen betrachtet.

10. Lebensziele.

In seinen Spielen bereitet sich das Kind für das Leben vor. Man lasse es spielen, so lange und so viel es will. Kinder, die gut spielen können, lernen im wahren Sinne des Wortes auch spielend. Aus dem Spiel wird eine Beschäftigung, und nirgends



Fig. 312. Ein 3- und 8jähriges Mädchen, Ziegenpeter spielend.

zeigt sich die individuelle Anlage besser als gerade hier. Man beobachte die Kinder beim Spiel und man wird bald wissen, was aus ihnen werden wird. Eine Anlage, ein Talent zeigt sich schon früh, man braucht es nur werden und gedeihen zu lassen und die Hoffnung nicht zu verlieren, »wenn sich der Most auch ganz absurd gebärdet«.

Für die köstliche Phantasie, die Kinder beim Spielen entwickeln, gebe ich hier nur ein Beispiel.

Zwei Mädchen von 3 und 8 Jahren (Fig. 312) haben den Ziegenpeter (Wochentölpel, Mumps) gehabt und fanden alle ärztlichen Maßregeln, namentlich aber die warmen Umschläge, äußerst wichtig.

In beistehendem Bilde hat sie der Vater mit der Kamera gerade überrascht, wie sie selbst und ihre sämtlichen Puppen, Äffchen und Teddybären als Ziegenpeterpatienten aufgeputzt sind, zum größten Gaudium der längst geheilten Dulderinnen.

Auf solche Kinder wirkt jeder Eindruck von außen fruchtbringend und arbeitet in ihrem kleinen phantastischen Kopfe anregend weiter.

Kinder aber, die sich selbst nicht beschäftigen können, geben meist zu ernsteren Bedenken Anlaß. Wenn man ihrem Leben keinen Inhalt zu geben weiß, dann sind sie für die höheren Ziele der Menschheit verloren.

Häufig aber liegt bei solchen Kindern die Schuld an den Eltern. Das, womit das Kind sich gern beschäftigen möchte, hat es nicht, und das, was es hat, sagt ihm nichts. Ein Kind, das ein vortrefflicher Bauer wäre, wird niemals ein guter Gelehrter werden, und umgekehrt.

Je mehr die Eltern die jeweiligen Neigungen und Anlagen erkennen und berücksichtigen, desto besser ist die Aussicht, daß sie brauchbare Menschen erzogen haben. Freilich steht jedem Menschen ein schwerer Streit bevor, muß er sich selbst zu der Erkenntnis seines innersten Wesens, zur vollen Entfaltung seiner Persönlichkeit durchringen, und diesen Kampf können ihm die Eltern trotz aller Hingebung nicht ersparen, den muß er selbst ausfechten. Hier ist die Grenze zwischen der Erziehung durch andere und der Selbsterziehung.

Die leitenden Gedanken, welche diesen zehn Abschnitten zugrunde liegen, ließen sich in zehn Geboten zusammenfassen, und ich kann es mir nicht versagen, meine Ansicht in dieser Form noch einmal auszusprechen.

Erstes Gebot (Rechte des Kindes).

Stelle dein Kind nicht über dich und nicht unter dich, sondern lasse es neben dir gelten und achte seine Eigenart.

Zweites Gebot (Beispiel der Eltern).

Erziehe dich für das Kind, sei ihm ein Vorbild und lege selbst die Fehler ab, die du an ihm rügst.

Drittes Gebot (Wahrheit).

Lehre dein Kind die Lüge verachten, sei wahr zu ihm und gestehe auch eigenes Unrecht ein.

Viertes Gebot (Gerechtigkeit).

Du sollst jedem Kinde sein Recht geben und nicht eines dem anderen vorziehen, des Kindes Vertrauen nie täuschen und ihm nur versprechen, was du auch halten kannst.

Fünftes Gebot (Lob und Tadel).

Lobe mit Maß, tadle selten, schlage nie.

Strafe nicht in der Erregung, sondern erst, wenn du über deinem Zorn stehst, und lerne Verzeihen vom Kinde.

Sechstes Gebot (Dankbarkeit).

Verlange keine Liebe und Dankbarkeit als etwas Selbstverständliches; denn Kindesliebe ist nicht angeboren wie Mutterliebe und will verdient sein.

Siebentes Gebot (Gesundheit).

Erhalte dein Kind gesund an Leib und Seele; gib ihm Licht, Luft und Sonne, Frohsinn, Güte und Liebe.

Achtes Gebot (Sinn für Natur).

Lehre dein Kind die Schönheit sehen in allem, was die Natur erschuf, wecke sein Mitgefühl und wehre seinem Zerstörungstrieb.

Neuntes Gebot (Kindlichkeit).

Sei Kind mit dem Kinde und bewahre seine Kindlichkeit, so lange du vermagst.

Zehntes Gebot (Lebensziele).

Du sollst deinem Kinde ein Wegweiser sein,- aber kein Pfadfinder.

Ich verhehle mir nicht, daß man mit der Ausgestaltung der auf solcher Grundlage weiterbauenden Erziehungskunst ganze Bände füllen könnte; aber auch damit würde sich der Gegenstand niemals erschöpfen lassen, da jedes Kind neue Rätsel aufgibt, jeder Erzieher neue Rätsel zu lösen hat.

Da der Grundgedanke aber die möglichste Berücksichtigung der Individualität ist, so lassen sich weitere allgemeine Regeln nicht geben; denn jedes Individuum ist ein Studium für sich und erfordert eine nur für diesen einen Fall berechnete Lösung der erzieherischen Aufgabe.

Daß auch die Erziehung durch die Schule zu dieser Lösung beiträgt, sei hier nur kurz erwähnt.

Für jedes Kind ist die Schule der erste Tummelplatz, auf dem es seine Kräfte mit dem Leben mißt und sich für die Schule des Lebens vorbereitet.

Natürlich ist auch die Schule, wie jede menschliche Einrichtung, unvollkommen und verbesserungsfähig. An der Persönlichkeit des Lehrers aber liegt es, auch aus den schlechtesten schablonenmäßigsten Schulen, aus den beschränktesten Verhältnissen heraus, jedem Schüler durch sein Beispiel und liebevolles Verständnis mehr zu geben, als totes Wissen, trockene Tabellen und Zahlen und geistlosen Drill; von ihm hängt es ab, ob dem Kinde die Schule eine sonnige Erinnerung oder Haß und Erbitterung zurückläßt. Und wenn Lehrer und Eltern nach den oben angegebenen Grundsätzen zusammenwirken, dann kann gerade von der Schule eine erzieherische Macht ausgehen, wie sie das Elternhaus allein nie zu entfalten imstande ist.

Neben dem Einzelwesen lebt aber in jedem Menschen auch ein Vertreter der Gattung, ein Geschlechtswesen, und deshalb muß neben der individuellen Erziehung auch die geschlechtliche gebührend berücksichtigt werden.

Von der Geburt bis zum 7. Jahre ist die Erziehung eine vorwiegend individuelle; die Verschiedenheiten der Beschäftigung, der Spiele und der Kleidung können höchstens als Vorbereitung für eine sexuelle Erziehung angesehen werden.

Vom 8. Jahre ab beginnt erst beim Mädchen, später auch

beim Knaben neben der Persönlichkeit das Geschlecht sich auszubilden, und zur individuellen muß die sexuelle Fürsorge treten.

Obgleich ich im neunten Gebot meinen diesbezüglichen Standpunkt in kurzen Worten festgelegt habe, halte ich es doch für erwünscht, etwas ausführlicher darauf zurückzukommen.

2. Sexuelle Erziehung.

Mit den körperlichen Geschlechtsmerkmalen erwachen allmählich auch in der Seele die geschlechtlichen Gefühle. Das gegenseitige Anziehen und Abstoßen, Suchen und Finden der männlichen und weiblichen Elemente, der Geschlechtstrieb, ist ein Naturgesetz, dem jeder Mensch unterworfen ist; aus ihm sproßt das neue Leben hervor, das die Erhaltung der Art bedingt.

Vom natürlichen Standpunkt muß man deshalb eine gesunde Sinnlichkeit, einen normal entwickelten Geschlechtstrieb auch als etwas Natürliches, Selbstverständliches ansehen und darf nur verlangen, daß er sich den Gesetzen der natürlichen Zuchtwahl fügt und in gesunden Grenzen bleibt.

In schroffem Gegensatz zu dieser natürlichen Moral steht die künstliche Moral, welche in allen Äußerungen des Geschlechtslebens etwas Unanständiges, Gemeines oder Sündhaftes sieht.

Bei uns findet diese künstliche Moral ihren betrübendsten Ausdruck in einem dogmatisch erstarrten Christentum, welches der echten Christuslehre ebenso fern steht als der Natur. Streng durchgeführt, müßte es zum Versiegen aller Quellen des Lebens führen und kann sich aus diesem Zwiespalt nur durch allerlei halbe und ganze Zugeständnisse retten.

Eine derartig aufgefaßte, sich christlich nennende Sittenlehre ist ebenso falsch und unnatürlich, als die in jüngster Zeit sich breit machenden Forderungen für eine völlig uneingeschränkte sexuelle Freiheit der Menschen.

Der Mensch hat das Bestreben, alle Äußerungen des Geschlechtslebens mit einem geheimnisvollen Schleier zu umgeben.

Ursprünglich ein Schutzbedürfnis, ist dies Verbergen allmählich zur natürlichen Gewohnheit, zu einer sittlichen Forderung geworden.

Nicht schämen soll sich der Mensch seiner geschlechtlichen Gefühle, aber er soll sie wie ein köstliches Kleinod geheim halten und nicht der Öffentlichkeit preisgeben, denn so verlangt es die natürliche Keuschheit.

Das natürliche, gesunde Kind steht aber diesen Gefühlen häufig auch dann noch unbewußt gegenüber, wenn sich an seinem Körper schon die Zeichen der geschlechtlichen Umbildung bemerkbar gemacht haben.

Je später das Geschlecht am reifenden Körper zum Bewußtsein kommt, desto besser ist es für dessen allgemeine Entwickelung.

Es ist deshalb die erste und wichtigste Aufgabe der Erziehung, das geschlechtliche Bewußtsein so lange wie möglich zurückzuhalten.

Man erreicht diesen Zweck, indem man durch gesteigerte Muskel- und Gehirntätigkeit, durch Körperstählung die jugendlich überschäumenden Kräfte beschäftigt, indem man durch regelmäßige Lebensweise und milde Kost das Gleichgewicht der innern Organe erhält; indem man das Kind vor allen Einflüssen behütet, die ein frühzeitiges Erwachen des Geschlechtstriebs zur Folge haben könnten, wie das schlechte Beispiel von Altersgenossen und Dienstboten, auf Sinnenreiz berechnete Bücher und Bilder, aufregende Schaustellungen und Theaterstücke; indem man seine natürliche Unbefangenheit vor dem nackten Körper zum künstlerischen Verstehen unverhüllter Schönheit emporhebt, statt sie zur grobsinnlichen Auffassung zu erniedrigen.

Zu diesem, in der Hauptsache hemmend wirkenden Bestreben, die Reife möglichst weit hinauszuschieben, tritt an den Erzieher als zweite Aufgabe die Frage heran, ob, wann und wie

er dem ihm anvertrauten Kinde eine aus eigener Erfahrung geschöpfte geschlechtliche Aufklärung zuteil werden lassen soll [1]).

Zunächst muß man sich darüber klar werden, was man eigentlich unter geschlechtlicher Aufklärung versteht.

Irrtümlicherweise legen die meisten das Hauptgewicht auf die Art und Weise, wie man einem Kinde die Entstehung und Geburt des Menschen beibringt. Das ist aber ein sehr untergeordneter Punkt, denn die Hauptsache ist, wie man das Kind über das Geschlechtsleben im ganzen und besonders in bezug auf sein eigenes Ich aufklären soll.

Eine Aufklärung ist wegen der dem Unerfahrenen drohenden Gefahren geboten, und damit erledigt sich das Ob von selbst.

Das Wann läßt sich im allgemeinen nach dem oben Gesagten beantworten mit: so spät wie möglich; im besonderen werden die jeweiligen Verhältnisse maßgebend sein müssen. Kinder, die früh der elterlichen Aufsicht entzogen, die früh Gefahren ausgesetzt sind, werden früher aufgeklärt werden müssen, sonst aber bezeichnen die Fragen der Kinder und das Auftreten der Reifeerscheinungen den Zeitpunkt, an dem die Aufklärung einzusetzen hat.

Die Tatsache allein, daß ein Kind fragt, ist ein Beweis, daß es nicht mehr glaubt, was ihm früher gesagt wurde, und wenn ihm die Eltern darauf keine befriedigende Antwort geben, wendet es sich an Dritte, an Dienstmädchen, Schulkameraden und andere, bekommt Schmutz statt Gold und hat zugleich das Vertrauen zu den Eltern verloren.

Wohl kann man ein Kind, das zu früh eine schwierig zu beantwortende Frage stellt, auf später vertrösten, es aber kurz abfertigen oder betrügen darf man nicht; es kommt dann nie-

---

[1]) In der Tagesliteratur ist die sexuelle Aufklärung zum Schlagwort geworden. Im Gegensatz zu individuell hat das Wort sexuell sicher seine Berechtigung, sollte aber doch, wo irgend möglich, durch das deutsche geschlechtlich ersetzt werden.

mals wieder und man hat für immer den Augenblick verpaßt, wo man dem Kind am Scheidewege helfen konnte.

Ob man dem Kinde mit den Märchen und dem eierlegenden Osterhasen auch den Klapperstorch lassen will, oder es schon in den Windeln zum Monisten macht, ist Geschmackssache.

Ich ziehe den romantischen Schimmer vor, der gerade die deutsche Kindheit so wunderbar verklärt und jedem die schöne Erinnerung daran fürs ganze Leben mitgibt, unter der Bedingung jedoch, daß der Klapperstorch, sobald sein Ansehen erschüttert ist, in die geistige Rumpelkammer kommt, wo auch der Weihnachtsmann und das Christkindchen seiner warten, wo der Mensch so viel Törichtes und ihm doch so Liebes aufgespeichert hat.

Über das Auftreten der Reifeerscheinungen sollen namentlich junge Mädchen, auch ungefragt, rechtzeitig unterrichtet werden, weil ein Nichtbeachten und Verheimlichen hier die ernstesten Folgen, wie Bleichsucht, Blutarmut und Hysterie nach sich ziehen kann. Bei Knaben treten die Reifeerscheinungen sehr viel später ein, und deshalb kann auch die Aufklärung bis auf die Zeit verschoben werden, in der auch ihnen Gefahren drohen, die freilich ganz anderer Natur sind.

Derartige ungefragte Ratschläge sind aber immer mehr von hygienischer Art und erfordern in der Regel kein näheres Eingehen in das individuelle Geschlechtsleben.

Wie die Aufklärung gegeben werden soll, hängt im einzelnen Fall ganz von der Natur des Erziehers und der des Kindes ab.

Den schwersten Teil dieser Aufgabe hat jedes Kind selbst zu lösen, und diesen natürlichen Entwickelungsprozeß kann ihm niemand abnehmen.

Die Pflicht der Eltern aber ist es, daß sie sich das volle Vertrauen des Kindes erwerben und erhalten, damit es mit allen seinen Fragen und Gemütsbeschwerden nur zu ihnen kommt, und daß sie alle Fragen wahrheitsgemäß beantworten, alle Gemütsbeschwerden zu verstehen und zu lindern suchen, daß sie nicht

nur die Eltern, sondern auch die Freunde ihrer Kinder sind und bleiben.

Viel wird dem Kinde ein oft recht schweres Geständnis erleichtert, wenn ihm der Vater oder die Mutter auf halbem Wege begreifend entgegenkommt.

Wo der Eltern Können und Einfluß versagt, wird der Lehrer und der Arzt ihnen hilfreich zur Seite stehen.

Bestimmte Vorschriften über die Art und Weise, wie die Aufklärung zu erfolgen hat, lassen sich nicht aufstellen, weil sie eben in jedem besonderen Falle eine andere Gestalt annimmt, die von den persönlichen Eigentümlichkeiten des Aufklärenden und des Aufzuklärenden abhängig ist.

Im allgemeinen werden aber die Gefahren geschlechtlicher Unwissenheit stark überschätzt.

Unbedingt erforderlich ist nur die Kenntnis der Gefahren für die Gesundheit.

Im übrigen darf man ruhig darauf bauen, daß das männliche Selbstbewußtsein, die durch den Gedanken an die eigene Mutter anerzogene Achtung vor dem Weibe dem Jüngling, das angeborene feine Gefühl und die herbe, stolze Jungfräulichkeit dem Mädchen die stärkste Waffe und der beste Schutz sind.

Die richtigen, ihrem Eigenwesen angepaßten Lehren und Ratschläge verständnisvoller Eltern können ihnen dabei von unberechenbarem Nutzen sein; die letzte Aufklärung aber gibt ihnen erst das selbsterlebte Leben.

Uns ist und bleibt das Kind die lieblichste Offenbarung des Menschtums in seiner reinsten Form, und es ist jedem zu wünschen, daß er sich von seiner eigenen Kindheit so viel im Leben erhält und bewahrt, als ihm die wechselvollen Kämpfe zwischen Geburt und Tod gestatten.

Nur in großen Zügen habe ich hier die Grundsätze dargelegt, nach denen sich die Pflege der uns anvertrauten Kinder in gesunde Bahnen leiten läßt.

Wie ein großer Garten liegt die Welt vor uns, und überall sehen wir die zarten, kleinen Menschenpflänzchen in gleicher Lieblichkeit hervorsprießen, überall sehen wir, wie an ihnen mit mehr oder weniger Geschick gestutzt und gemodelt wird, und wie sie sich oft von selbst, auch bei schlechter Leitung, zur schönsten Blüte entfalten, oft aber auch trotz aller zarten Sorge verkümmern oder eigene fremde Wege einschlagen.

XII.

Praktische Nutzanwendung.

Wiederholt habe ich in den vorigen Abschnitten darauf hingewiesen, daß es nicht möglich ist, in einem einzigen Buch dem bunten Leben, das aus der lieblichen Kinderwelt aufsprießt, in seiner Vielgestaltigkeit völlig gerecht zu werden, weil jedes Kindesleben ein Buch für sich ist.

Solche Bücher zu schreiben, ist eine dankbare Aufgabe für die Eltern und Erzieher der Kinder. Ihnen wird — hoffe ich — mein Buch die Anregung bieten, den Entwickelungsgang des ihnen anvertrauten Kindes aufzuzeichnen.

Vielleicht werden solche individuelle Lebensläufe nur für die Eltern und das Kind selbst, für den kleinen Kreis der Bekannten von Wert sein, vielleicht werden einzelne auf das Interesse von weiteren Kreisen Anspruch machen können, ganz gewiß aber wird eine große Zahl derartiger Kindermemoiren zusammen einen hohen wissenschaftlichen Wert haben und uns tiefere Einblicke in das Werden und Wachsen des Kindes gestatten, als dies bisher der Fall war.

Wenn das Material vorhanden ist, dann wird sich auch die ordnende und sichtende Hand finden, die aus der Fülle der Einzelheiten das Wertvolle und Bleibende herauszufinden weiß.

Ich würde derartige Vorschläge nicht machen, wenn ich nicht wüßte, daß vielfach schon Versuche in dieser Richtung angestellt worden sind, daß viele Eltern, namentlich aber Mütter, so gut sie vermögen, über den Entwickelungsgang ihrer Lieblinge Buch führen und daß es schon heute eine ganze Anzahl un-

gedruckter Bücher gibt, welche der Entfaltung des Kindes gewidmet sind.

Durch meinen ärztlichen Beruf bin ich in der Lage, viele Kinder in ihrem Werdegang zu verfolgen, denen ich seit ihrem Eintritt in die Welt helfend nahe gestanden habe, und ich kann danach beurteilen, welche Fülle von Genuß allen Beteiligten aus den gewissenhaften Aufzeichnungen aller Lebensäußerungen der Kinder in geistiger und körperlicher Hinsicht erwächst, ganz zu schweigen von der Freude, die das Kind selbst später erfüllen wird, wenn es, erwachsen, die Geschichte seiner Jugend, von liebevollen Händen aufgezeichnet, vor sich liegen sieht, und diese sonnige Erinnerung an die schönste Zeit seines Daseins immer wieder vor seinem geistigen Auge aufleben lassen kann.

Um diese Aufgabe zu erleichtern, sind nun allerdings bereits verschiedene Bücher angefertigt worden; so lobenswert diese Bestrebungen sind, so nehmen sie — wie mir scheint — in der praktischen Verwertung zu viel des Individuellen vorweg, weil sie mit Abbildungen und Gedichten verziert sind, welche in ihrer regelmäßigen Wiederkehr zur Schablone werden und das persönlich Wirkende beeinträchtigen.

Meiner Ansicht nach muß der eigentliche Wert des Buches in dem selbstgeschriebenen Text, der Schmuck in den eingeklebten Bildern des Kindes bestehen.

Zur allgemeinen Übersicht des Wachstums genügen die graphischen Darstellungen von Fig. 145 und Fig. 296, in welche man die Individualkurven mit roter Tinte eintragen kann.

Dann sollten für jedes Lebensjahr Photographien angefertigt werden und zwar mindestens zwei, in ganzer Gestalt, bekleidet und nackt, welche zusammen den Kanon der Entwickelung abgeben. Daneben lassen sich Bilder des Kopfes, besonders charakteristische Momentaufnahmen, in beliebiger Zahl einfügen, je mehr desto besser.

Wer selbst photographiert, wird viel häufiger in der Lage sein, ein besonders geglücktes Bild aus dem Leben des Kindes festzuhalten, und ich brauche diesbezüglich nur auf die vielen hübschen Abbildungen, namentlich auf die sehr vollständige

Serie Fig. 128 bis 137 zu verweisen, die ich in mein Buch aufgenommen habe.

Gerade die besten Bilder entstehen, wenn das Kind in seiner gewohnten Umgebung ist, und deshalb sind die Aufnahmen von Fachphotographen nur selten allen Anforderungen für eine natürliche, ungezwungene Wiedergabe des Kindes genügend.

Jedoch möchte ich auf Grund meiner Erfahrung den Rat geben, bei dem Einreihen der Photographien eine sorgfältige Auswahl zu treffen und nicht jede einzukleben, weil sie eben eine Photographie des betreffenden Kindes ist. Nur die besten Aufnahmen sollten für spätere Zeiten bewahrt bleiben.

Nächst den Photographien kommen alle für die körperliche und geistige Entwickelung der Kinder wichtigen Momente.

Für die körperliche Entwickelung sind — außer der durch die Photographie festgelegten Körperform — maßgebend: die Größe und das Gewicht, die am besten einmal im Jahre am Geburtstag aufgenommen werden sollen, das Durchbrechen der Zähne und alle weiteren Einzelheiten, die sich aus den in den vorigen Abschnitten niedergelegten Beobachtungen ergeben.

Für das Säuglingsalter ist eine wöchentliche Wägung nebst Bemerkungen über die Nahrung (Muttermilch oder künstliche Nahrung, Beinahrung etc.) einzutragen.

Bei der geistigen Entwickelung haben wir das erste Lächeln, die ersten Gesichts- und Gehöreindrücke, das erste Greifen, die erste Verständigung ohne Sprache, die erste Wortbildung, das erste Kriechen, das erste Stehen, den ersten Schritt zu beachten; bald machen sich auch besondere Begabungen, musikalisches Gehör und Formensinn, und die zahlreichen Fragen und Einfälle bemerkbar, in denen der werdende Charakter des Kindes immer deutlicher zum Ausdruck kommt.

Ganz besondere Beachtung verdienen die ersten Zeichenstudien und ersten Schreibübungen auch in solchen Fällen, in denen nicht zu erwarten ist, daß aus dem kleinen Wesen

ein Raffael oder Michelangelo werden wird. Ist doch gerade in den letzten Jahren die Aufmerksamkeit der Fachgelehrten auf die Übereinstimmung der kindlichen Graphik mit der Kunst primitiver Völker gelenkt worden.

Es empfiehlt sich, eine Autographensammlung aus allen Lebensjahren anzulegen.

Die Kindersprache endlich bietet eine solche Fülle von anregendem Studium, daß man damit ganze Bände füllen könnte; ebenso später die kindlichen Einfälle, die jeder aus seinem eigenen Kreise kennt und die zuweilen in Zeitungen und Witzblättern der Vermeldung wert gefunden werden.

Ich wünsche und hoffe, daß meine Anregungen freundliches Gehör und zustimmenden Anklang finden. Wenn damit vielleicht einem neuen Literaturzweig, der sich mit den Memoiren der Kinder befaßt, die Wege geebnet werden, dann kann damit nur Gutes und Erfreuliches zustande kommen.

Im Gegensatz zu so manchen neueren Werken, die sich das Studium des dekadenten und krankhaften Menschen zur Aufgabe gemacht haben, wird diese Richtung das gesunde, unverdorbene Kind beschreiben, und das aus solchen Büchern sprechende Lebensbild wird um so ergreifender wirken, in je unbewußterer Reinheit es sich vor uns entfaltet.

»Am schönsten ist die Blume dann, wenn sie nicht weiß, wie sehr sie uns entzückt.«

SACHVERZEICHNIS.

A.

Abbildungen des gleichen Kindes:
1. Fig. 5. 16. 205. 208. 209, Taf. II.
2. Fig. 16. 172. 206. 208. 209, Taf. II.
3. Fig. 16. 208. 209, Taf. II.
4. Fig. 17. 18. 200. 212.
5. Fig. 19. 112. 115.
6. Fig. 19. 115. 259.
7. Fig. 20. 216.
8. Fig. 23. 122. 123.
9. Fig. 24. 238.
10. Fig. 28, Taf. II.
11. Fig. 36. 37. 198. 199. 218. 300.
12. Fig. 38. 39. 198. 300. 312.
13. Fig. 22. 40. 41. 228.
14. Fig. 22. 40. 41. 230. 236, Taf. III.
15. Fig. 78. 79. 80. 179. 186. 187. 308. 309.
16. Fig. 92. 93. 94.
17. Fig. 97. 98. 99.
18. Fig. 101. 102.
19. Fig. 111. 166.
20. Fig. 119. 120. 121.
21. Fig. 124 bis 127. 191. 226. 227.
22. Fig. 128 bis 137.
23. Fig. 138 bis 141.
24. Fig. 142 bis 144. 167.
25. Fig. 160. 201.
26. Fig. 162. 184. 185. 188. 189.
27. Fig. 165. 177.
28. Fig. 180. 221.
29. Fig. 195. 196.
30. Fig. 203. 301.
31. Fig. 204. 225. 302.
32. Fig. 224. 250.
33. Fig. 243. 244. 245.
34. Fig. 261. 263. 265.
35. Fig. 262. 264.
36. Fig. 268. 269.

Abhärtung 345. 349.
Abwaschung 347.
Ahnenreihe 45.
Alkohol 327. 348.
Altersstufen 125.
Amoretten 6. 10.
Anenkephalen 102.
Areola 236.
Asymmetrie 67.
Atmung, tiefe 352.
Aufklärung, geschlechtliche 373.
Auge des Kindes 13. 19. 193.
Ausdruck 19. 33. 120. 130.

B.

Backfisch 153. 286.
Bad 347.
Bandwürmer 325.
Bathybios 44.
Baumwolle 333.
Beispiel der Eltern 361.
Bequeme Kinder 316.
Bergsteigen 344.
Bett 342.
Bewegungspiele 344.
Biogenetisches Grundgesetz 105.
Bisexuelles Kindesalter 123. 232.
Buckel 117.

C.

Christkind 374.
— in der Kunst 7.
Couveuse 176. 177.

D.

Dankbarkeit 364.
Diät, vegetarische 326.
Durchschnittswert 14. 68. 75.

E.

Eierstöcke 245.
Eifersucht des Kindes 362.
Eindrücke 22.
Einteilung des Kindesalters 124.
Eiweißstoffe 321.
Embryonen.
— erster Monat 47.
— zweiter Monat 49. 53.
— dritter Monat 54.

Embryonen.
— vierter Monat 54.
— fünfter Monat 55.
— Größe 56. 58.
— Gewicht 57.
— Proportionen 59.
Engel von Raffael 8. 9.
— von Rubens 12.
—sköpfe von Reynolds 7.
Entwickelung 44.
— des Gesichts 51.
Entwöhnung 181. 316. 325.
Erethische Skrofulose 112.
Ernährung 320.
Erstes Gehen 191. 380.
— Schneidezähne 182.
— Stehen 191. 380.
— Wort 191.
Erziehung 356.
Essig 348.
Eßunarten 328.
Eßzimmer 341.

F.

Fenster im Kinderzimmer 341.
Fette 321.
Flegeljahre 133. 294.
Fleisch 323. 325.
Fleischbrühe 328.
Fleischgift 325.
Fleischkost 107.
Fleischsuppen 326.
Formel für das Gebiß 129.
Fragen der Kinder 361. 373.
Franzbranntwein 348.
Frühgeborene Kinder 175.
Frührachitis 110. 188.
Frühstück 328.
Fülle 90.
— erste 202.
— zweite 246.
— abnorme 118.
Fußnägel 351.

G.

Gebote, Zehn 369.
Gefühl 353.
Gehen 343.
Gelbsucht der Neugeborenen 161.
Genußmittel 327.
Gerechtigkeit 362.
Gesäßfalten 179.
Geschlechtsmerkmale 31.
Gesetz, biogenetisches 45.
— malthusianisches 105.
Gesicht, Entwickelung dess. 51.
Gesichtsspalten 52.
Gesundheit 365.
Gewicht 84. 85.
— des Säuglings 163.
Gewichtsantrieb 298.
Gewürze 328.
Grausamkeit des Kindes 366.
Greenawaykostüm 37.
Größe 80. 81.

H.

Haare 350.
Hänger 334. 337.
Hansop 334.
Hasenscharte 53.
Hautfalten 25.
Hautpflege 346.
Höhenantrieb 298.
Hosen 334.
Hosenträger 335.
Hühneraugen 121.

I.

Identitätsnachweis 143.
Individualkurven von Säuglingen 157.
Individualität 318.

K.

Kachelofen 334.
Kaffee 327.
Kalorien 320.
Kanon (Fritsch) 69. 91. 98. 99. 282. 301. 310. 311.
— (Geyer) 205. 225. 257. 273.
Kehlkopf, Wachstum dess. 232.
Kind, ausgetragenes 66.
Kinderköpfe 9. 18. 19. 21. 147. 148. 149. 184. 202.
— -porträte 12.
— -sterblichkeit 102.
— -wage 182.
— -zimmer 334.
Kindesalter, neutrales 123. 194.
— bisexuelles 123. 233.
Kindlichkeit 366.
Klapperstorch 374.
Kleidung 320.
— unzweckmäßige 121. 322.
Kletterstellung 67.
Knabe mit der Gans 9. 10.
Knospe 237.
Kohlehydrate s. Zuckerstoffe.
Krankheit, englische, s. Rachitis.
Künstlermodelle 27. 282.
Kunst, Kind in der 6.
Kunstanatomie 13.

L.

Lachen 358.
Landaufenthalt 338.
Landerziehungsheim 338.
Laufen 343.
Lebensmittel 322.
Lebensweise 338.
Lebensziele 367.
Leibesübungen 343.
Leinwand 333.
Liebhaberaufnahmen 23. 28. 379.
Liebling 5. 362.
Liebreiz 5. 43.
Lob 363.
Lüge 361.
Luftbad 350.

M.

Märchen 361. 374.
Magerkeit, abnorme 119.
Mahlzähne 129.
Mahlzeiten 342.
Malthusianisches Gesetz 105.
Mammilla 236.
Maßstab des Wachstums 106.
Menstruation 241.
Merkmale des Geschlechts 31.
— des Kindesalters 32.
Mienenspiel 184.
Milch 322. 325.
Milchdrüsen 235.
Milchzahngebiß 125. 129.
Milchzähne 196.
Mittagessen 328.
Möbel im Kinderzimmer 342.
Mondkalb 102.
Mongolenfalte 181.
Moral, natürliche und künstliche 371.
Muskelübung 282.
Mutter 16. 39. 187.
Muttergefühl 17.
Mutterkorn 325.
Mutterliebe 1. 5. 362.

N.

Nacktheit 24. 372.
Nahrung, unzweckmäßige 261.
Nahrungsbedürfnis 323.
Nahrungsmenge 321.
Nasenlöcher 350.
Nervosität 327.
Neugeborener 70. 71.
Normal und schön 103.
Normalkurve 78. 82.
Normalwerte 14. 68. 75.
Nukleoproteide 321.
Nursery 341.

O.

Oberkleider 333.
Oberschenkelfalten 178. 210.
Obst 322. 324.
— unreifes 327.
Ohrlöcherstechen 121.
Ohröffnungen 350.
Osterhase 374.

P.

Papilla 236.
Perlsucht 325.
Pfeffer 328.
Pflanzenkost 107.
Pflege des Kindes 314.
— der Haut 346.
Photographie 23. 28. 379.
Pierrot 38.
Polyklet 75.
Proportionen des Embryos 59.
— des Neugeborenen 69.
— des Wachstums 94. 95.
Pubertätsantrieb 298.
Pupillarlinie 65. 93.

R.

Rachitis (englische Krankheit) 60. 109. 326.
Radfahren 344.
Rasse, primitive 96.
— weiße 101. 236. 297.
Rechte des Kindes 357.
Rechtshändigkeit 64.
Reformleibchen 335.
Reife 295.
Reifezeichen des Neugeborenen 68.
Reinigung 346.
Rudimentäre Organe 106.
Rückenlage 114.
Rückgratsverkrümmung 113.
Ruhebedürfnis 344.

S.

Säugling 17. 131. 161 ff.
Säuglingspflege 316.
Salon 340.
Sandalen 336. 337.
Schädel des Neugeborenen 62. 63.
Schädellage 64.
Schädelmaße 66.
Schiefhals 102.
Schlaf 343. 345.
Schlafzimmer 341.
Schlanker Wachstumstypus 151.
Schneidezähne 121.
— erste 182.

Schönes Kind, sogenanntes 120.
Schönheit 43.
— anatomische und künstlerische 103.
Schönheitsfleckchen 103.
Schrei, erster 61.
Schüchternheit 132.
Schuhe 336.
Schule 370.
Schwierige Kinder 316.
Schwindsucht 113. 285.
Schwimmen 343.
Seife 346.
Selektion 106.
Senf 328.
Senilität 15. 312.
Sexuelle Erziehung 371.
Sinn für Natur 365.
Sirenen 102.
Sitzen in der Schule 113.
Sitzwanne 347.
Skelett des Säuglings 168.
Skoliose 113. 115. 117.
Skrofulose 109.
Spaltfüße 102.
Spiele 367.
Spielsachen 365.
Sport 281.
Sprache 354. 360.
Spulwürmer 325.
Spuren der Geburt 61.
Stehversuche 181.
Stiefel 336.
Stimme, Umschlagen der 233.
Stirnhöcker 111.
Strafe 363.
Streckung 90.
— erste 216.
— zweite 262.
Streupulver 348.
Strumpfbänder 335.
Stube, gute 340.

T.

Tadel 363.
Tee 327.
Temperamente 20. 22.
Tiere, wirbellose 44.
— Liebe für 366.
Torpide Skrofulose 112.
Trichinen 325.
Trikotstoffe 333.
Tub = Sitzwanne.
Tuberkulose 186. 325.
Typhus 325.

U.

Überschuß von tierischem Eiweiß 326.
Umgang mit Pflanze und Tier 366.
Unterkleider 333.
Urschleim 44.

V.

Vanille 328.
Vegetarianismus 108.
Vegetarische Diät 326.
Verdickung der Gelenke 111.
Verfälschung von Nahrungsmitteln 325.
Verkrüppelung der Füße 121.
Verschiebung des Schädeldachs 63.
Verstand 200. 353.
Vesperbrot 328.
Vollbad 348.
Vollkommenheit 15.
Vormahlzähne 129.
Vorzüge des Kindes 16.

W.

Wachstum 73. 95. 318.
— -santrieb 97.
— -sgesetze 74.
— -skurve 82. 83.
— -stypus, schlanker 151.
Wahrheit 361.
Wasser 346.
Weisheitszahn 129. 263.
Wickeln der Kinder 121.
Wiegen der Kinder 162. 182. 380.
Wille 353.
Wolfsrachen 53.
Wolle 333.
Wollhaar 56.
Wurstgift 326.

X.

X-Beine 141.

Z.

Zahnbildung 122.
Zahnlückenperiode 130.
Zahnreinigung 381.
Zahnwechsel 130. 230.
Zeeländer Kostüm 36.
Zehen 215.
Zehnuhrbrot 328.
Zimmerschmuck 342.
Zimt 328.
Zuckersachen 328.
Zuckerstoffe 321.
Zuschnitt der Kleider 334.

NAMENVERZEICHNIS.

A.

Ahlfeld 56. 57. 102.
Amman 14.
Ammon 105.
Axel Key 14. 74. 78. 81. 82. 242. 243.

B.

Bartels 89. 131. 238. 240.
Benckiser 53.
Biedert 85. 104. 105. 108. 111. 124. 321.
Biermer 166.
Billroth 240.
Bonnet 235.
Bouchard 162.
Boveri 45.
Bowditch 74. 75. 78.
Braune 215.
Breuß 46.
Brücke 153. 238. 279.
Bryce 46.
Bumm 54. 63. 64.

C.

Cammerer 84. 85. 86. 321.
Chievitz 67.
Cohn 178.
Coste 47.

D.

Daffner 14.
Darwin 44.

E.

Ellen Key 2.
Ellis, Havelock 15. 200. 312.
Engelmann 114.
Enke 220. 252.
Esmarch, Erwin von 341.

F.

Fehling 57.
Ferrars 330. 331.
Fleischmann 162.
Friedenthal 247.
Fritsch, Gustav 13. 69. 90. 91. 100. 101. 238.
Froriep 13.

G.

Gaupp 64.
Gegenbaur 14. 235.
Geißler 74.
Gerhardt 108.
Geyer 11. 14. 64. 75. 92. 101. 205. 226. 228.
Goenner 57.

H.

Haase 56.
Häckel 45.
Hähner 162.
Harleß 13.
Heape 45.
Hecker 56. 349.
Henke 14. 65.
Henle 240.
Henning 14.
Henoch 109.
Heubner 321.
Hirst, Cooke 60.
His 46. 47. 49. 51. 52.
Hoffa 113.
Hofmeier 53. 161.
Holzbach 68.
Hubrecht 45.
Hyrtl 240.

K.

Keibel 45. 46.
Key, Axel s. d.
— Ellen s. d.
Klaatsch 67.
Klausner 102.
Kollmann 13. 15. 46.
Kouwer 169.
Kurella 15.

L.

Lange, von 14. 80. 81. 83. 296. 298. 309.
Langer 65.
Lietz 338.

M.

Malthus 105.
Merkel 14. 46. 75. 238. 240.
Minot 46.
Monti 79. 84. 86. 162.

N.

Neißer 253.
Nietzsche 356.

P.

Pagliani 74.
Peters 46.
Pettenkofer, von 341.
Pfeiffer 13.
Pimmer 338.
Plantenga 164. 165.
Ploß 121. 131. 242.
Preyer 200. 356. 358. 360.

Q.

Quételet 14. 73. 79. 162. 296.

R.

Rabl 46. 47. 51. 52.
Ranke 296. 297. 311.
Rein 45.
Richer 76. 92. 93.

S.

Schadow 14. 75. 93. 309.
Scharlau 60.
Schider 13.
Schroeder, Carl 56. 58.
Schultze, O. 235.
Sedwick Minot 46.
Selter 85. 86. 321.
Shufeldt 212. 213. 248.
Siegenbeek van Heukelom 46.
Siegert 111. 326.
Slingenberg 102.
Sobotta 45.
Spee, Graf von 45. 46.

T.

Teacher 46.
Toldt 14.

U.

Ulitzsch 74.

V.

Vierordt, K. 14. 123.
Vierordt, O. 109. 183.

W.

Welker 128.
Wiedersheim 106.
Winckel, von 57.



Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

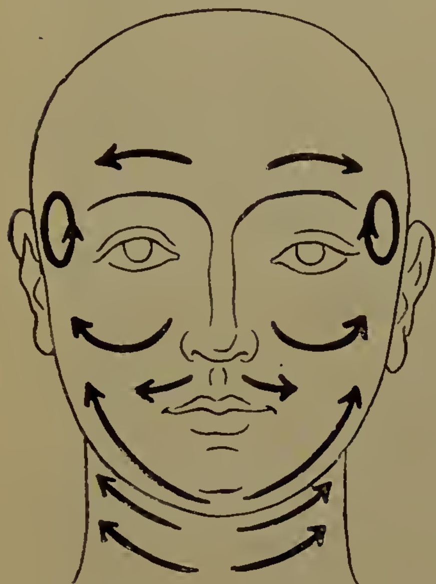
Die Körperpflege der Frau.

Physiologische und ästhetische Diätetik für das weibliche Geschlecht.

Allgemeine Körperpflege, Kindheit, Reife, Heirat, Ehe, Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett, Wechseljahre.

Von **Dr. C. H. Stratz.**

Mit einer Tafel und 79 Textabbildungen.
gr. 8⁰. 1907. Preis geheftet M. 8.40; in Leinwand gebunden M. 10.—



Allgemeine Gesichts- und Halsmassage nach Paschkis.

Der Verfasser hat in diesem Werk seine langjährigen Erfahrungen als Frauenarzt verwertet und wertvolle Winke und erprobte Vorschriften für die Pflege der Frau von Kindheit bis in das Alter gegeben. Schönheit und Gesundheit sind dabei in gleicher Weise berücksichtigt.

Auf streng wissenschaftlichen Grundsätzen aufgebaut, ist das Buch doch in leichtfaßlicher Form abgefaßt, ohne durch weitläufige Einzelheiten zu ermüden oder durch ausführliche Beschreibung von krankhaften Zuständen abzuschrecken.

Den Frauen soll dies Werk ein zuverlässiger Ratgeber zu einer harmonischen, gesundheitlich schönen Gestaltung ihres täglichen Lebens sein.

Den Fachgenossen wollte der Verfasser ein Buch bieten, das sie ihren Patientinnen anempfehlen können, ohne doch befürchten zu müssen, daß diese zu halbwissenden Kurpfuscherinnen gemacht werden.

Inhalt:

Einleitung. — I. Der Bau des weiblichen Körpers. — II. Pflege der Körperform. — III. Ernährung und Stoffwechsel. — IV. Pflege der Haut. — V. Kleidung. — VI. Pflege der einzelnen Körperteile. 1. Pflege des Kopfes. 2. Pflege des Rumpfes. 3. Pflege der Gliedmaßen. — VII. Das Gattungsleben des Weibes. — VIII. Kindheit. — IX. Reife. — X. Heirat und Ehe. — XI. Schwangerschaft. Vorschriften mit Rücksicht auf das Kind. Vorschriften für die erste Hälfte der Schwangerschaft. Vorschriften für die zweite Hälfte der Schwangerschaft. — XII. Geburt. Vorbereitungen für die Geburt. Natürlicher Verlauf der Geburt. Pflege und Behandlung der Geburt. — XIII. Wochenbett und Säuglingspflege. Normaler Verlauf des Wochenbetts. Wochenpflege. Säuglingspflege. — XIV. Wechseljahre. Diätetik der Wechseljahre. — Namen- und Sachverzeichnis.

Urteil der Presse: *Frankfurter Frauenzeitung 1907, Nr. 51:* Der als Mediziner und Physiologe rühmlichst bekannte Verfasser beschenkt unsere Frauenwelt mit einer Gabe von hohem Werte. Dem Beispiel Hufelands folgend, will Stratz die physiologische und ästhetische Pflege der Frau unter einem neuen Gesichtspunkte, dem der Kallobiotik, vereinigen. Kallobiotik nennt Stratz die Lehre schön, d. h. gesund zu leben. Seiner Absicht ist der Verfasser im ganzen Umfange gerecht geworden. Auf beinahe 300 Seiten bietet das Werk einen zuverlässigen Ratgeber für die Frau zu einer harmonischen, gesundheitlichen Gestaltung ihres täglichen Lebens. Die Ausstattung ist, wie es bei dem Rufe der Verlagshandlung Enke zu erwarten ist, eine ganz vorzügliche, so daß die Lektüre des Buches auch nach dieser Seite hin einen vollen Genuß bietet.



Süddeutsche. Schöne Nackenlinien und Drehungsfalte am Hals.

Urteil der Presse.

Die Parole langer Jahre war es, daß man sich naiv und nicht kritisch der Natur gegenüberzustellen habe. Aber alle Bewegungen auf dem Gebiete der Kunst sind zu vergleichen mit Pendelschwingungen. Sie schießen über das Ziel, die Mitte hinaus, um dann von neuem einer Reaktion zu verfallen, immer in dem Bestreben, endlich das richtige Ideal zu erreichen. Vor zehn Jahren hätte man ein Buch wie das obige überflüssiger gefunden, als man es heute tut. In der Tat sind solche Themata für den Künstler wichtiger, als die jüngst verflossene Zeit es meinte. Nicht um ein klassizistisches Programm handelt es sich, sondern um eine erhöhte Kritik der Natur gegenüber. So gut es besonders schön ausgebildete Individuen gibt, gibt es auch das Gegenteil davon, und es ist neben der naiven Nachbildung auch ein Ziel des Künstlers, diese Formen voneinander unterscheiden zu lernen. Dies kann der moderne Künstler jedoch allein mit Hilfe der Wissenschaft. Er kann nicht, wie einst die Griechen, täglich den Anblick von schönen, nackten Körpern genießen; viel natürliches Gefühl ist uns dadurch verloren gegangen, was wir durch anatomisches und physiologisches Studium ersetzen müssen. Da kann denn ein ernstes Buch, welches sich auf dieses Spezialthema des weiblichen Körpers beschränkt, nur willkommen sein. Die Kenntnis der zahllosen Fehler und Verkrüppelungen leichterer und schwerer Art, wie durch Korsett, Schuhwerk einerseits und gewisse Krankheiten, wie besonders Rhachitis anderseits, ist leider bei Künstlern sowohl als bei Laien eine noch viel zu geringe, um stets zu der richtigen Kritik gegenüber dem jeweiligen Modell geführt zu haben. Von dem Standpunkte aus ist das Buch als vortrefflich zu bezeichnen. **Kunst für Alle. 14. Jahrgang. 1899. Heft 20.**

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Die

Frauenkleidung

und ihre natürliche Entwicklung.

Von

Dr. C. H. Stratz.

Dritte völlig umgearbeitete Auflage.

Mit 269 Textabbildungen und 1 farbigen Tafel.

gr. 8⁰. 1904.

Geheftet M. 15.—; in Leinwand geb. M. 16.40.



Tunesisches Judenmädchen.

Inhalt:

Einleitung. — I. Die Nacktheit. — II. Die Körperverzierung. a) Körperschmuck. b) Kleidung. — III. Einfluß der Rassen, der geographischen Lage und der Kultur auf die Körperverzierung. — IV. Der Körperschmuck. a) Bemalung. b) Narbenschmuck und Tätowierung. c) Körperplastik. d) Am Körper befestigte Schmuckstücke. — V. Die primitive Kleidung (Hüftschmuck). — VI. Die tropische Kleidung (Rock). — VII. Die arktische Kleidung (Hose, Jacke). — VIII. Die Volkstracht außereuropäischer Kulturvölker. 1. Chinesische Gruppe. 2. Indische Gruppe. 3. Indochinesische Gruppe. 4. Islamitische Gruppe. — IX. Die Volkstrachten europäischer Kulturvölker. 1. Die eigentliche Volkstracht. 2. Die Standestrachten. 3. Die Hose als weibliche Volkstracht. — X. Die moderne europäische Frauenkleidung. 1. Unterkleider. 2. Oberkleider. — XI. Einfluß der Kleidung auf den weiblichen Körper. — XII. Verbesserung der Frauenkleidung.

Urteil der Presse:

Zeitschrift für Sozialwissenschaft 1902, Nr. 3: .... Das Buch ist fesselnd und anregend geschrieben, von der Verlagsbuchhandlung elegant ausgestattet, wobei an prägnanten Bildern nicht gespart wurde, und empfiehlt sich jenen, welche eine Lösung der brennenden Frage der Frauenkleidung unter Berücksichtigung der Ästhetik erstreben.

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Die Körperformen in Kunst und Leben der Japaner.

Von Dr. C. H. Stratz.

Zweite Auflage.

Mit 112 in den Text gedruckten Abbildungen und 4 farbigen Tafeln.

gr. 8°. 1904. geh. M. 8.60; elegant in Leinwand geb. M. 10.—

INHALT: Einleitung. — I. Die Körperformen der Japaner. 1. Das Skelett. 2. Maße und Proportionen. 3. Gesichtsbildung. 4. Körperbildung. — II. Japanischer Schönheitsbegriff und Kosmetik. 1. Auffassung der körperlichen Schönheit. 2. Künstliche Erhöhung der Schönheit. — III. Das Nackte im täglichen Leben. 1. In der Öffentlichkeit. 2. Im Hause. — IV. Darstellung des nackten Körpers in der Kunst. 1. Allgemeines. 2. Ideal- und Normalgestalt. 3. Mythologische Darstellungen. 4. Darstellungen aus dem täglichen Leben. a) Straßenleben. Aufgeschürzte Mädchen. Arbeiter. Ringer. b) Häuslichkeit. Déshabillé. Toilette. Bäder. Yoshiwara. Erotik. c) Besondere Ereignisse und Situationen. Überraschung im Bade. Nächtlicher Spuk. Beraubung edler Damen. Awabifischerinnen.

Nymphen und Silen von Gustav Eberlein.

Erster Essay.

Von Dr. C. H. Stratz.

Mit 18 in den Text gedruckten Abbildungen.

gr. 8°. 1900. geh. M. 3.60.

Duval, M., Grundriss der Anatomie für Künstler. Deutsche Bearbeitung von Prof. Dr. Ernst Gaupp. **Dritte vermehrte Auflage.** Mit 4 Tafel- und 88 Textabbildungen. 8°. 1908. geh. M. 7.—; in Leinw. geb. M. 8.—

Greeff, Prof. Dr. R., Rembrandts Darstellungen der Tobiasheilung. Nebst Beiträgen zur Geschichte des Starstichs. Mit 14 Tafeln und 9 Textabbildungen. Lex.-Okt. 1907. geh. M. 6.—

Holländer, Prof. Dr. E., Die Karikatur und Satire in der Medizin. Mediko-kunsthistorische Studie. Mit 10 farbigen Tafeln und 223 Abbildungen im Text. hoch 4°. 1905. kart. M. 24.—; in Leinw. geb. M. 27.—

Holländer, Prof. Dr. E., Die Medizin in der klassischen Malerei. Mit 165 Textabbildungen. hoch 4°. 1903. geh. M. 16.—; in Leinw. geb. M. 18.—

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Die Frau als Mutter.

Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, sowie Pflege und Ernährung der Neugeborenen in gemeinverständlicher Darstellung.

Von Dr. Hans Meyer,

Dozent für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten in Zürich.

Dritte umgearbeitete Auflage.

Mit 43 Abbildungen. 8°. 1907. Geheftet M. 4.—; in Leinwand gebunden M. 5.—

Deutsche Ärzte-Zeitung. Ein ausgezeichnetes Buch! . . . Es ist mit diesem Buche einem dringenden Bedürfnis abgeholfen worden, und ich werde hinfort jeder jüngeren Frau meiner Klienten raten: „Kaufen Sie sich dieses Buch.“

Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte. Das ist ein treffliches Buch, welches der bekannte Züricher Gynäkologe den jungen Frauen auf den Weihnachtstisch legt. Auf eine Einleitung, welche ein feines psychologisches Verständnis der Seele des Weibes beurkundet, folgen drei Abschnitte: I. Verlauf von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. II. Diätetik und Leitung der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes. III. Die Pflege und Ernährung der Neugeborenen. Überall schöpft der Verfasser aus reicher eigener Erfahrung, und die schwere Kunst, den umfangreichen Stoff einzudämmen und allerorts allgemeinverständlich zu sein, hat er ausgezeichnet verstanden. Man vermißt nichts Wesentliches und findet nichts Überflüssiges. Einige Kapitel, wie der Abschnitt „Das Nichtbeachten des Schreiens als Erziehungsmittel“ und die Predigt über das Ammenwesen richtiger -unwesen, sollten laut aller Welt verkündigt werden. Das Buch kann jeder jungen Familie ein zuverlässiger Ratgeber sein.

Die Wochenstube in der Kunst.

Eine kulturhistorische Studie von Dr. med. Robert Müllerheim.

Mit 138 Abbildungen. Hoch 4°. 1904.

Kartoniert M. 16.—; elegant in Leinwand gebunden M. 18.—

INHALT: Vorwort. — Einführung. — Die Wochenstube. — Das Bett. — Geburtsstuhl. — Pflege der Wöchnerin. — Pflege des Kindes. — Kleidung des Kindes. — Ernährung des Kindes. — Bett des Kindes. — Glaube und Aberglaube in der Wochenstube. — Volkstümliche und gelehrte Anschauungen. — Kultus der Wöchnerin. — Ende des Wochenbetts. — Anhang. — Quellen und Anmerkungen.

Urteile der Presse: . . . Dank seinem feinentwickelten Kunstsinn hat der Verfasser seinem an kulturgeschichtlichen Bemerkungen sehr inhaltreichen Texte eine wirkliche Prachtsammlung von Illustrationen eingefügt, an denen der Beschauer eine herzige Freude, der kulturgeschichtlich empfindende Leser aber außerdem noch eine beinahe unerschöpfliche Fundgrube zur Bereicherung seines Wissenstriebes finden wird. Das Buch wird sicher in weiten ärztlichen Kreisen seine Verbreitung finden. Nicht minder willkommen wird es aber den Müttern und Gattinnen sein.

Berliner Tageblatt 1905, Nr. 65.

Das Buch ist ein schönes Zeugnis, daß unsere Kunst nicht ganz in dem handwerksmäßigen Broterwerbe aufgeht. Wir müssen dem Verfasser für seine mühevolle Arbeit sehr dankbar sein. Gerade der Arzt, der bei Tag und Nacht seine Kräfte zu erschöpfen gezwungen ist, findet selten die Zeit, etwas anderes zu denken und zu tun, als was die Not des alltäglichen Lebens verlangt. Um so freudiger begrüßen wir ein Werk wie das vorliegende, und um so herzlicher danken wir dem Autor für die mühevolle, von tiefem Verständnisse für die Kunst und die Wissenschaft zeugende Sammlung des einschlägigen Materiales. Der Autor hat ganz recht, wenn er sagt, daß gerade die bildlichen Darstellungen früherer Sitten und Gebräuche uns am besten in das Familienleben vergangener Zeiten einführen. Wie fleißig der Verfasser gesammelt hat, beweist am besten das Verzeichnis der Literatur, das 103 Nummern umfaßt. Nicht nur die zahlreichen — 138 — Abbildungen wird jeder Geburtshelfer voll Interesse betrachten, auch der Text ist außerordentlich interessant und lesenswert. So möchten wir das schöne Buch allen denen, die nicht ganz in der prosaischen Ausübung der Praxis aufgehen, aufs wärmste empfehlen.

Fritsch-Bonn. *Zentralblatt für Gynäkologie 1905, Nr. 2.*

ANTON HIRSCH, *Direktor der großherzoglichen Kunst- und Gewerbeschule in Luxemburg.*

Die Frau in der bildenden Kunst.

Ein kunstgeschichtliches Hausbuch.

Mit 330 in den Text gedruckten Abbildungen und 12 Tafeln. gr. 8°. 1904.

Geheftet M. 18.—; elegant in Leinwand gebunden M. 20.—

Inhalt: Indien. — Ägypten. — Griechenland. — Rom. — Die altchristliche und byzantinische Kunst. — Das Mittelalter. — Die Renaissance: Die Renaissance in Italien. Die Renaissance in Deutschland. Die niederländische Kunst des 16. Jahrhunderts. Die Renaissance in Frankreich. Spanien und England. Die Frau als Beschützerin der Künste. Die Frau als Künstlerin im 15. und 16. Jahrhundert. — Das 17. Jahrhundert: Italien. Die Niederlande. Frankreich. — Spanien. Deutschland. Die Frau als Beschützerin der Künste. Die Frau als Künstlerin. — Das 18. Jahrhundert: Frankreich. Italien. England. Die Niederlande. Spanien. Deutschland. Die Frau als Künstlerin. — Die Frau in der Kunst des 19. Jahrhunderts und in der Gegenwart. Frankreich. Deutschland und Österreich. England. — Die Frau in der neuzeitigen Kunst der übrigen Länder. — Schlußwort. — Künstlerverzeichnis.

Urteil der Presse: . . . Jenes vielgestaltige, reiche Thema: Auftreten und Einfluß der Frau in der gesamten Kunstgeschichte, wurde bisher noch nie so erschöpfend und zugleich so feinsinnig behandelt, wie dies der Autor des erwähnten, mit 330 Illustrationen geschmückten Buches getan hat. Daß Begeisterung ihm die Feder führt, ist in jedem Satze ersichtlich, er erwählte dies Thema, weil es ihn schon seit Jahren beschäftigt hatte. Bei dem Gang durch die verschiedenen Jahrhunderte ist besonderer Nachdruck auf die Frau als Beschützerin der Künste und die Frau als Künstlerin gelegt worden. Eine Fülle interessanter Beobachtungen hat der Autor hier zu einem Bilde der Kunstgeschichte vereinigt, welches zahlreiche neue Gesichtspunkte für das Beurteilen des gesamten Kunstlebens gibt. In selten umfassender Weise ist der Autor hier allen Kulturländern gerecht geworden. Ganz besonders anregend hat sich das Kapitel: Die Frau in der Kunst des Mittelalters, gestaltet, die beigegebenen erläuternden Abbildungen sind — wie dies im ganzen Buche sich geltend macht — typisch vortrefflich und charakteristisch ausgewählt. Daß dieses Werk bald ein kunstgeschichtliches Hausbuch, wie der Titel sagt, sein wird, dazu bedarf es nicht der Gabe der Prophetie. . . .

Norddeutsche Allgemeine Zeitung. 1904. 3. XII.

Die bildenden Künstlerinnen der Neuzeit.

Mit 107 Textabbildungen und 8 Tafeln. gr. 8°. 1905.

Geheftet M. 9.20; elegant in Leinwand gebunden M. 11.—

Inhalt: Vorwort.— Einleitung.— Deutschland.— Österreich-Ungarn.— Schweiz.— Frankreich. — Belgien. — Luxemburg. — Holland.— Italien. — Spanien.— England. — Dänemark.— Schweden und Norwegen.— Rußland und Polen.—Amerika.

Dieses Werk bildet eine notwendige Ergänzung zu dem Buch „Die Frau in der bildenden Kunst“ und stellt den ersten Versuch dar, das weibliche Kunstschaffen während des verflossenen Jahrhunderts und der Gegenwart zu schildern. Für die Bedeutung und Schwierigkeit der Arbeit, welcher sich der Verfasser unterzogen hat, spricht schon der Umstand, daß nicht weniger als 462 Künstlerinnen aller Nationen in dem Buche besprochen werden. Dasselbe ist somit berufen, eine bedauerliche Lücke in unserer Kunstliteratur auszufüllen und kann gleichzeitig als ein wertvoller Beitrag zur Kulturgeschichte unseres Zeitalters bezeichnet werden.

Schon aus den zahlreichen und vorzüglichen Abbildungen gewinnt der vorurteilslose Leser unbedingt den Eindruck, daß die weibliche Kunsttätigkeit unserer Zeit nicht mit einigen mehr oder weniger geistreichen Schlagwörtern zu erledigen ist, sondern daß es sich wohl verlohnt, dieses Thema etwas ernster anzufassen.

Dieses zum ersten Male getan zu haben, ist das bleibende Verdienst des Verfassers, der hiermit nicht nur die kunstgeschichtliche Literatur um ein neues und interessantes Werk bereichert, sondern auch mit feinem Empfinden für die feministischen Strömungen unserer Zeit der richtig verstandenen Frauenbewegung einen immensen Dienst geleistet hat.



Neue Lichtbild-Studien

Vierzig Blätter

von

Alfred Enke

Folio.

In eleganter Mappe M. 12.—

INHALT: Das Märchen. Im Frühling. Des Liedes Ende. Mondnacht bei Lindau. Heimkehr vom Feld. Bergpfad in Südtirol. Die Gebieterin. Alte Schloßtreppe. Das Alter. Gräberstraße bei Pompeji. Bildnis des Professors K. in Berlin. Sommerabend am Bodensee. Luigina. Campo Santo. Madonnenstudie. Arven im Hochgebirg. Trunkene Bacchantin. Buchenwald im Spätherbst. Melancholie. Schloß in den Bergen. Weibliches Bildnis. Am Weiher. Bildnis eines jungen Künstlers. Kalvarienberg. Lili. Sumpfiges Ufer. Dämmerung. Das Pförtchen. Italienischer Dorfwirt. Nächtliche Fahrt. Junger Südtiroler. Gelände am Comersee. Heimkehr von der Alp. Lesendes Mädchen. Heuernte am Maloja. Sturmwind. Abend am Canale Grande. Die Wunderblume. Osteria. Abendstunde.

... Kein bloßer Liebhaberphotograph, ein Künstler hat diese Aufnahmen gemacht. Ein Künstler, der es versteht, mit feinem Geschmack und vertiefter Auffassung das Handwerk des Photographen auf die Höhe echter Kunst zu heben. Zeigt sich der feine Geschmack im Suchen nach Motiven, die er zu Bildern voller Poesie und Plastik zu verdichten vermag, so die vertiefte Auffassung darin, daß man mehr als einmal an den einen oder den anderen großen Maler unter unseren modernen Meistern, an das eine oder das andere bedeutende Bild, das Enke angeregt zu haben scheint, erinnert wird. Nimmt man dazu die wechselreiche Auswahl an Köpfen, Porträts und Landschaften, von denen wir die „Heimkehr von der Alp“ als Muster für die Würdigung des Verhältnisses von Landschaft und Staffage hinstellen möchten, so wird man dem bedingungslosen Lobe beistimmen, das wir schon der ersten Sammlung „Lichtbild-Studien“ von Alfred Enke vor zwei Jahren spenden konnten. Das Album sei jedem empfohlen, der, ein Freund der Kunst, Verständnis auch für die als solche zur Genüge erwiesene Amateurphotographie hat. A u f d e n W e i h n a c h t s t i s c h d e s L i e b h a b e r p h o t o g r a p h e n p a s s e n d i e b e i d e n E n k e s c h e n M a p p e n b e s s e r a l s a l l e s a n d e r e a u f d i e s e m G e b i e t e.

Kunst für Alle. 1902/3. Heft 6.

Biedert, Geh. Rat Prof. Dr. Ph., Die Kinderernährung im Säuglingsalter und die Pflege von Mutter und Kind. Wissenschaftlich und gemeinverständlich dargestellt. Fünfte, ganz neu bearbeitete Auflage. Mit 17 Abbildungen und 1 farbigen Tafel. gr. 8°. 1905. geh. M. 6.40, in Leinw. geb. M. 7.60.

Biedert u. Langermanns Diätetik und Kochbuch für Magen- und Darmkranke nebst einem Abriß über Untersuchung und Behandlung. Neu herausgegeben gemeinsam mit Dr. G. Langermann und Dr. F. Gernsheim von Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Ph. Biedert. Zweite umgearbeitete Auflage. 8°. 1909. geh. M. 4.20; in Leinw. geb. M. 5.—

Brüning, Privatdozent Dr. med. H., Geschichte der Methodik der künstlichen Säuglingsernährung. Nach medizin-, kultur- und kunstgeschichtlichen Studien zusammenfassend bearbeitet. Mit 78 Textabbildungen. gr. 8°. 1908. geh. M. 6.—, in Leinw. geb. M. 7.20.

Ebstein, Geheimrat Prof. Dr. W., Die chronische Stuhlverstopfung in der Theorie und Praxis. 8°. 1901. geh. M. 5.40.

Engelhorn, Medizinalrat Dr. E., Das Samariterbuch. Ein Leitfaden für die erste Hilfe bei Unglücksfällen und die Krankenpflege im Hause, insbesondere auch zum Gebrauche für Damenkurse. Mit 75 Abbildungen. kl. 8°. 1909. geh. M. 3.—; in Leinw. geb. M. 4.—

Fischl, Prof. Dr. R., Die Ernährung des Säuglings in gesunden und kranken Tagen. Sechs populäre Vorträge. kl. 8°. 1903. geh. M. 2.—; geb. M. 2.80.

Forel, Prof. Dr. A., Der Hypnotismus, seine psychologische, psychophysiologische und therapeutische Bedeutung oder die Suggestion und Psychotherapie. Fünfte, umgearbeitete Auflage. gr. 8°. 1907. geh. M. 6.—; in Leinw. geb. M. 7.—

Gersuny, Dr. Robert, Arzt und Patient. Winke für Beide. Fünfte erweiterte Auflage. kl. 8°. 1904. geh. M. 1.20; geb. M. 2.—

Kröhnke, Dr. O. und Müllenbach, Ing. H., Das gesunde Haus. Als Führer und Berater bei der Wahl und Errichtung der Wohnstätte nach den Grundsätzen der modernen Gesundheitspflege. Mit 527 in den Text gedruckten Abbildungen. gr. 8°. 1902. geh. M. 14.—; in Leinw. geb. M. 15.40.

Krukenberg, Dr. H., Die Samariterin. Ein Ratgeber bei Unglücksfällen und Krankheiten im Hause. Mit 88 in den Text gedruckten Abbildungen. 8°. 1904. geh. M. 3.20; geb. M. 4.—

Lippert, Julius, Bibelstunden eines modernen Laien. Mit einem Kärtchen. kl. 8°. 1906. geh. M. 3.—; in Leinw. geb. M. 4.—
Neue Folge (Neues Testament). 8°. 1907. geh. M. 3.—; in Leinw. geb. M. 4.—

Lippert, Julius, Kulturgeschichte der Menschheit in ihrem organischen Aufbau. Zwei Bände. gr. 8°. 1886—1887. geh. M. 20.—; in Halbfrz. geb. M. 25.—

Marcuse, Dr. J., Luft- und Sonnenbäder. Ihre physiologische Wirkung und therapeutische Anwendung. Mit 17 Textabbildungen. gr. 8°. 1907. geh. M. 3.—; in Leinw. geb. M. 3.60.

Mermagen, Hofrat Dr. C., Die Wasserkur. Briefe an einen jungen Freund. kl. 8°. 1904. geh. M. 2.80; geb. M. 3.60.

Mermagen, Hofrat Dr. C., Was jeder von der Wasserbehandlung wissen sollte. kl. 8°. 1909. geh. M. 1.20.

Nassauer, Max, Doktorsfahrten. Ärztliches und Menschliches. kl. 8°. 1902. geh. M. 2.80; geb. M. 3.60.

Runge, Geh. Rat Prof. Dr. W., Die Krankheiten der ersten Lebenstage. Dritte, umgearbeitete Auflage. 8°. 1906. geh. M. 8.—; in Leinw. geb. M. 9.—

Sternberg, Dr. W., Diätetische Kochkunst. I. Gelatinespeisen. Mit 21 Abbildungen und 10 Tafeln im Text. 8°. 1908. geh. M. 2.20; in Leinw. geb. M. 3.—

Sternberg, Dr. W., Kochkunst und ärztliche Kunst. Der Geschmack in der Wissenschaft und Kunst. gr. 8°. 1907. geh. M. 6.—

Sternberg, Dr. W., Krankenernährung und Krankenküche. Geschmack und Schmackhaftigkeit. gr. 8°. 1906. geh. M. 3.60.

Tugendreich, Dr. G., Vorträge für Mütter über Pflege und Ernährung des gesunden Säuglings, gehalten in der städtischen Säuglingsfürsorgestelle V in Berlin. Mit 7 Textabbildungen nebst einem Vorwort von Prof. Dr. Finkelstein. kl. 8°. geh. M. 1.20; kart. M. 1.60.

Tugendreich, Dr. G., Die Mutter- und Säuglingsfürsorge. Kurzgefaßtes Handbuch mit Beiträgen von Amtsgerichtsrat J. F. Landsberg und Dr. med. W. Weinberg. I. Hälfte. Mit 7 Textabbildungen. gr. 8°. 1909. geh. M. 3.20. II. Hälfte. 1. Teil. gr. 8°. 1909. geh. M. 3.60.

Wagner, Dr. A., Die Wochenbettspflege. Leitfaden für Kindbettwärterinnen. Zweite Auflage. 8°. 1909. geh. M. 1.20; in Leinw. geb. M. 1.60.

Wille, Dr. O., Nervenleiden und Frauenleiden. gr. 8°. 1902. geh. M. 1.20.



